

جامعة مؤتة

كلية الدراسات العليا

أثر طريقة التصحيح لضبط أثر التخمين على مقدار التضخم المحسوب في قيمة معامل ارتباط الفقرة

إعداد الطالب

وسام عطية الشرفا

إشراف

الدكتور راجي عوض الصرايرة

رسالة مقدمة إلى كلية الدراسات العليا استكمالا
لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في
القياس والتقويم/ قسم علم النفس

جامعة مؤتة، 2016 م

الآراء الواردة في الرسالة الجامعية لا تُعبِّر
بالضرورة عن وجهة نظر جامعة مؤتة

بسم الله الرحمن الرحيم



جامعة مؤتة
كلية الدراسات العليا

MUTAH UNIVERSITY
College of Graduate Studies

نموذج رقم (14)

قرار إجازة رسالة جامعية

تقرر إجازة الرسالة المقدمة من الطالب وسام عطية زايد الشرفا الموسومة بـ:

أثر طريقة التصحيح لضبط أثر التخمين على مقدار التضخم المحسوب في قيمة معامل ارتباط فقرة

استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في **القياس والتقويم.**

القسم: علم النفس.

	التوقيع	التاريخ	
د. راجي عوض الصرايرة		28/4/2016	مشرفاً ورئيساً
د. نبيل جمعة النجار		28/4/2016	عضواً
د. أحمد عبدالله الطراونة		28/4/2016	عضواً
د. هدى سعود الهندال		28/4/2016	عضواً



عميد الدراسات العليا

د. محمد المحاسنة

مؤته – الكرك – الاردن
الرمز البريدي :61710
تلفون :03/2372380-99
فرعي 5328-5330
فاكس 03/2 375694
البريد الالكتروني
الصفحة الالكترونية

MUTAH-KARAK-JORDAN
Postal Code: 61710
TEL :03/2372380-99
Ext. 5328-5330
FAX:03/ 2375694
e-mail: dgs@mutah.edu.jo sedgs@mutah.edu.jo
http://www.mutah.edu.jo/gradest/derasat.htm

الإهداء

ىل إ من احمل اسمه بكل فخر، إلى من كلل العرق جبينه، وشققت الأيام يديه، إلى من علمني أن الإعمال الكبيرة لا تتم إلا بالصبر والعزيمة، إلى من جرع الكأس فارغا ليسقيني قطرة حب، إلى من كلت أنامله ليقدم لي لحظة سعادة، إلى من حصد الأشواك عن دربي ليمهد لي طريقي، وعندما تكسوني الهموم أسبح في بحر حنانه ليخفف من آلامي، إلى والدي أطال الله بعمره وألبسه ثوب الصحة والعافية، ومتعني ببره ورد جميله، اهدي ثمره من ثمار غرسه، إلى القلب الكبير (والدي العزيز) إليك أماهقطر ة في بحرك العظيم،حباً وطاعةً وبراً ، إلى من حاكت سعادتي بخطوط منسوجة من قلبها، إلى من كان عائلها سر نجاحي وحنانها بلسم جراحي، إلى شمعة منقذة تنير ظلمة حياتي، إلى من نذرت عمرها في أداء رسالة صنعتها من أوراق الصبر، وطرزتها في ظلام الدهر، على سراج الأمل بلا فتور، رسالة تعلم العطاء كيف العطاء، وتعلم الوفاء وكيف يكون الوفاء، إليك أمي اهدي هذه الرسالة، وشتان بين رسالةورسالة جزاكالله خيراً ، وأمد في عمرك(والدتي الحبيبة).

إلى سندي وقوتي وملاذي، إلى من أثروني على أنفسهم، إلى من علموني علم الحياة، إلى من اظهروا لي ما هو أجمل من الحياة، إلى القلوب الطاهرة الرقيقة، والنفوس البريئة، إلى رياحين حياتي إخوتي.

وسام عطية الشرفا

الشكر والتقدير

الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على أشرف الأنبياء والمرسلين سيدنا محمد وعلى آله وصحبه أجمعين ....

انطلاقا من قول النبي صلى الله عليه وسلم " من لا يشكر الناس لا يشكر الله"

اشكر الله تعالى على فضله وكرمه ومننه الكثيرة التي لا تحصى ثم أشكر الدكتور الفاضل راجي الصرايرة على ما بذله من جهد في الإشراف على هذه الرسالة وما قدمه من مساعدة، ولقد غمرني بنبل أخلاقه ولطف معاملته وتوجيهاته السديدة التي كان لها أثر كبير في نجاح هذه الرسالة.

كما أشكر أساتذتي الكرام الذين تفضلوا لمناقشة هذا البحث. كما أوجه تقديري إلى أعضاء اللجنة التحكيمية الذين أبدوا ملاحظاتهم السديدة ولم يبخلوا علي بالنصح والإرشاد.

كما أتقدم بالشكر والتقدير إلى أفراد عينة الدراسة الذي كان لهم الدور الرئيس في إنجاح هذا البحث.

والشكر موصول إلى كل من ساهم وساعد في إخراج هذا البحثو أخص بالذكر جميع الأهل والأصدقاء.

وسام عطية الشرفا

فهرس المحتويات

قائمة الجداول

قائمة الأشكال

قائمة الملاحق

الملخص

أثر طريقة التصحيح لضبط أثر التخمين على مقدار التضخم المحسوب في قيمة معامل ارتباط الفقرة

وسام عطية الشرفا

جامعة مؤتة، 2016

هدفت هذه الدراسة إلى مقارنة أثر ثلاث طرق للتصحيح لضبط أثر التخمين على مقدار التضخم في قيمة معامل ارتباط الفقرة، وهذه الطرق هي: (العقاب)، و(المكافأة)، و(المكافأة والعقاب) ولتحقيق هدف الدراسة تم بناء اختبار تحصيلي مكون من (25) فقرة، من نوع الاختيار من متعدد، ذات أربع بدائل لكل فقرة، في مبحث الرياضيات للصف الخامس الأساسي من العام الدراسي 2015/2014 وطُبق الاختبار على عينة مكونة من (300) طالب وطالبة، تم تقسيمهم إلى ثلاث مجموعات عشوائياً كل مجموعة تضم (100) طالب وطالبة، حيث طبق عليهم الاختبار، بحيث كل مجموعة اتبع معها إحدى طرق التصحيح لضبط أثر التخمين.

وأظهرت نتائج الدراسة، أن اقل مقدار محسوب للتضخم في قيمة معامل ارتباط الفقرة بالدرجة الكلية كان عند استخدام طريقة التصحيح لضبط اثر التخمين (المكافأة والعقاب) وكان لهذه الطريقة أيضاً اقل متوسط حسابي للتضخم في معامل ارتباط الفقرة بالدرجة الكلية وكان أعلى متوسط حسابي للتضخم في قيمة معامل ارتباط الفقرة بالدرجة الكلية عند استخدام طريقة التصحيح لضبط أثر التخمين (العقاب). وأظهرت نتائج الدراسة أيضاً وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05≥α) في متوسط مقدار التضخم المحسوب في قيمة معامل ارتباط الفقرة بالدرجة الكلية تُعزى لطريقة التصحيح لضبط أثر التخمين، وكانت لطريقة (المكافأة و العقاب) بالمقارنة مع طريقة (العقاب)، وكان هناك أيضاً فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05≥α) عند استخدام طريقة (المكافأة والعقاب) بالمقارنة مع استخدام طريقة (المكافأة)، وكانت الفروق لصالح طريقة (المكافأة والعقاب)، وأظهرت أيضاً فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05≥α) عند استخدام طريقة (المكافأة) بالمقارنة مع استخدام طريقة (العقاب)، وكانت الفروق لصالح طريقة (المكافأة). وتوصي هذه الدراسة باستخدام طريقة التصحيح لضبط أثر التخمين (المكافأة و العقاب) لتصحيح اختبارات الاختيار من متعدد كونها تعطي اقل قيمة في مقدار التضخم المحسوب لمعامل ارتباط الفقرة بالدرجة الكلية.

Abstract

The Impact of the Correction Method to Adjust the Effect of Guessing on the Calculated Amount of Inflation in the Value of Item Correlation Coefficient

Wesam Atyah Al-Shourafa

Mu'tah University .2016

This study aimed at comparing three methods of correction to adjust the effect of guessing on the calculated amount of inflation in the value of item correlation coefficient; these methods are: punishment, rewarding as well as rewarding and punishment. In order to achieve the study objective, the researcher designed an attainment four-choice multiple test that consists of 25 items in the subject of mathematics for the fifth grade for the academic year 2014/2015. The test was applied to a sample of 300 male and female students who were divided randomly into three groups; each of them consists of 100 male and female students to which the test was applied, so that one method of correction was used with each group in order to control the impact of guessing.

The study results showed that the least calculated amount of inflation in the value of item correlation coefficient in the total degree was related to using the method of correction to adjust the effect of guessing regarding (rewarding and punishment), and this method also resulted in the least mean for inflation in the value of item correlation coefficient in the total degree, while the highest mean for inflation in the value of item correlation coefficient in the total degree was related to using the method of correction to adjust the effect of guessing regarding (punishment). The results showed that there are statistically significant differences at the level of significance ($\alpha \leq 0.05$) in the calculated average amount of inflation in the value of item correlation coefficient in the total degree attributed to the method of correction to adjust the effect of guessing, which was in favor of the method of (rewarding and punishment) in comparison with the method of (punishment), and the differences were in favor of the method of (rewarding and punishment). There are also statistically significant differences at the level of significance ($\alpha \leq 0.05$) when using the method of rewarding in comparison with the method of (punishment) and the differences were in favor of the method of rewarding. The study recommends about using the method of (rewarding and punishment) for correction in order to adjust the effect of guessing regarding correcting the multiple choice tests as they provide the least calculated amount of inflation in the value of item correlation coefficient in the total degree.

الفصل الأول

خلفية الدراسة وأهميتها

1.1 مقدمة

يعد القياس والتقويم التربوي والنفسي من أهم عناصر العملية التربوية ومن أحد أدوات العلم الحديث، والقياس يُعنى بتقدير السمات أو الخصائص الإنسانية تقديرا كميا وفق معايير أو مقاييس معلومة، ومن ثم نحتاج إلى الحكم الكيفي والوصفي على هذه الدرجة الكمية التي تفيد في اتخاذ القرار بشأن الفرد الذي حصل على هذه الدرجة وهو ما يعرف بالتقويم (علام، 2002).

لذلك فأن الهدف من القياس والتقويم معرفة مدى درجة امتلاك الأفراد لسمة أو مجموعة من السمات التي تساعد في تصنيف الأفراد واقتراح الأجراء المناسب لهم ووضعهم في برامج وتخصصات مناسبة لاحتياجاتهم (الطريري، 1997).

ولكي تستطيع القيام بعملية القياس والتقويم نحتاج إلى تطبيق أحدى أدوات القياس التي تساهم في توفير معلومات هامة لتربويين في شتى المجالات وتساعد في قياس مدى تحقيق الأهداف التربوية المنشودة عند المتعلمين، وتعد اختبارات الاختيار من متعدد من أحدى أهم أدوات القياس وأكثرها شيوعا واستخداما وذلك لما يمتاز به هذا النوع من الاختبارات من قدرة على تمثيل المجال السلوكي للسمة موضوع القياس وسهولة التصحيح والموضوعية وغيرها من الميزات، ولكن هذه الاختبارات، لا تكاد أن تخلو من أخطاء القياس، والتي تؤثر بشكل كبير على عملية التقييم والقرارات المترتبة عليها والتي تكون أحيانا غير صحيحة نتيجة هذه الأخطاء (Ben-simon & Budescu & Nevo, 1997).

وأخطاء القياس نوعان هما:-

1- الخطأ المنتظم (Systematic Error): وهو الخطأ الذي يتكرر بنفس المقدار تقريبا في كل مره نجري بها عملية القياس ولا يمكن التحكم به من خلال بناء الاختبار وهذا النوع من الخطأ لا يؤدي إلى تناقض في القياس ولكنه يؤدي إلى

نتائج غير دقيقة وبالتالي يؤدي إلى التقليل من فائدة الاختبارات (Crocker & Algina, 1986).

2- الخطأ العشوائي أو غير المنتظم (Random Error): وهو ذلك الخطأ الذي لا يرتبط بأداء الفرد المستقبلي الذي يراد الاستدلال عليه، وبالتالي فهو لا يرتبط بدرجة الفرد الحقيقية ولا بالأخطاء العشوائية التي تقع أذا ما أعيد الاختبار نفسه أو صيغة مكافئة له على الفرد نفسه مرات أخرى.

قد يطرح البعض تساؤل عن مصادر هذه الأخطاء العشوائية لكي يستطيع التحكم بها أثناء أعداد الاختبار وعند تطبيقه وتصحيح فقراته، وذلك لجعل تأثيرها في الدرجات الحقيقية أقل ما يمكن، مما يساعد في اقتراب الدرجات الملاحظة للأفراد على الاختبار من درجاتهم الحقيقية التي تعبر عن مدى امتلاكهم للسمة موضوع القياس (علام، 2002).

ومن أحد مصادر الأخطاء العشوائية وأهمها التخمين الذي يشير إلى السلوك الذي يلجأ إليه الفرد المفحوص للإجابة عن فقرات الاختبار عندما لا تكون لديه المعرفة التامة والأكيدة التي تمكنه من الإجابة بشكل صحيح على الفقرة، ويظهر التخمين بشكل خاص في الاختبارات ذات الإجابة المنتقاه، حيث يختار المفحوص إحدى البدائل المطروحة للسؤال بشكل عشوائي كإجابة للفقرة وفي مثل هذه الحالة إما إن تكون لدى المفحوص معرفة جزئية (غير تامة أو أكيدة) تجعله قادرا على استبعاد بعض البدائل وحصر الإجابة الصحيحة في البعض المتبقي من البدائل الموضوعة للفقرة، فيختار أحدها كإجابة للفقرة، وقد لا تكون لديه مثل هذه المعرفة الجزئية فيختار أحد البدائل عشوائيا كإجابة للفقر ة (سواقد، 1992).

و يجدر الإشارة إلى نوعين من التخمين هما:-

1- التخمين الأعمى (Blind Guessing):- وهو التخمين العشوائي الذي يتم دون ترجيح لأحد البدائل كأن يمارس المفحوص القرعة بين البدائل عند الإجابة عن الأسئلة الموضوعية، وهنا يكون احتمال حصوله على الإجابة الصحيحة هو $\frac{1}{\text{عدد البدائل}}$.

2-التخمين الذكي أو التخمين المبني على معلومات (Informed Guessing):
وهو التخمين الذي يعتمد على محكات ودلائل تقود إلى الإجابة الصحيحة، وقد تكون الدلائل صيغة السؤال او بعض الكلمات في البدائل المختلفة للسؤال التي تدل على الإجابة الصحيحة، او يستطيع من خلالها استبعاد بدائل خاطئة وحصر الإجابات ولذلك فان احتمال حصوله على الإجابة الصحيحة يكون أكثر من $\frac{1}{\text{عدد البدائل}}$. (الخطيب، 1993)

وتعد مشكلة التخمين في اختبارات الاختيار من متعدد من بين المشكلات التي اهتم خبراء القياس النفسي والتربوي بدراستها وبحثها للتعرف على مدى تأثيرها سواء في أداء المفحوص أو في مختلف الخصائص السيكومترية لهذه الاختبارات (علام، 1990).

لذلك تم اقتراح عدد من الطرق للتغلب على هذه المشكلة والتقليل من اثرها، ومن هذه الطرق طريقة التصحيح لضبط أثر التخمين (العقاب) وطريقة التصحيح لضبط أثر التخمين (المكافأة) وطريقة التصحيح لضبط أثر التخمين (المكافأة والعقاب) (النجار، 2010).

ومن هنا تأتي هذه الدراسة للوقوف على مدى تأثير التخمين على قيمة معامل الارتباط للفقرة بالدرجة الكلية، وكيف تتأثر قيمة هذا المعامل باختلاف طرق التصحيح لضبط أثر التخمين.

2.1 مشكلة الدراسة وأسئلتها

إن من ابرز المشاكل التي يعاني منها القياس النفسي والتربوي هي وجود أخطاء القياس حيث يشكل التخمين احد مصادر الخطأ في القياس حيث ان المفحوص قد يحصل باستخدام التخمين على درجة اكبر من الدرجة التي تمثل قدرته الحقيقية على السمة موضوع القياس، ولكن التساؤل الذي يدور هنا هل لاختيار احد طرق التصحيح لضبط أثر التخمين واستخدامه في تصحيح الاختبار من نوع الاختيار من متعدد أثر في التضخم في قيمة معامل ارتباط الفقرة؟ وبشكل أكثر

تفصيلاً يدور التساؤل حول مدى تأثير طريقة التصحيح السالف ذكرها على دالة تمييز الفقرة والتي من احد طرق حسابها الطرق الارتباطية باستخدام معامل الارتباط Point Biserial.

وللإجابة عن التساؤل السابق، فان الدراسة الحالية تسعى للإجابة على السؤالين الآتيين:

السؤال الأول: ما مقدار التضخم في معامل ارتباط الفقرة تبعاً لطريقة التصحيح لضبط أثر التخمين ؟

السؤال الثاني: هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية في مقدار التضخم في معامل ارتباط الفقرة يُعزى لطريقة التصحيح لضبط أثر التخمين ؟

3.1 أهمية الدراسة

الأهمية النظرية: إن اختبارات الاختيار من متعدد تعد الأكثر انتشاراً بين أدوات القياس وجمع البيانات ان كان في التربية أو المجالات التنظيمية الأخرى حيث ان فقرات الاختيار من متعدد ذات كفاءة عالية وتتعدد استعمالاتها حيث يمكن بواسطتها قياس أهداف بسيطة وأخرى مركبة في مختلف المواضيع والمراحل التعليمية.

ولكن من إحدى أهم مشكلات اختبارات الاختيار من متعدد هو التخمين والذي له اثره على مقدار التضخم في قيمة معامل الارتباط للفقرة.

ولذلك تم وضع عدة طرق للتقليل من اثر التخمين من خلال الطرق الثلاثة المذكورة سابقاً (معادلات التصحيح لضبط أثر التخمين).

ولذلك كان من الواجب معرفة اثر كل طريقة من طرق التصحيح الثلاثة لأثر التخمين على قيمة التضخم في معامل الارتباط والذي سوف يدخل في حسابها احدى الطرق الارتباطية باستخدام معامل الارتباط بوينت بايسيريال.

الاهمية العملية: تحديد أي طرق معالجة التخمين تعطي اقل تضخم في قيمة معامل الارتباط المحسوب بين الفقرة والدرجة الكلية ليتم استخدامها من قبل مطوري الاختبار.

ولذلك كانت الحاجة إلى وجود المزيد من الدراسات التي تتطرق لهذا الموضوع الهام وكانت هذه الدراسة رافداً في هذا الموضوع.

4.1 الهدف من الدراسة

تهدف هذه الدراسة إلى المقارنة بين اثر طرق التصحيح لضبط اثر التخمين (العقاب، المكافأة، المكافأةو العقاب) في اختبارات الاختيار من متعدد على مقدار التضخم في قيمة معامل ارتباط الفقرة.

5.1 مصطلحات الدراسة

التخمين: هو السلوك الذي يلجأ إليه الفرد للإجابة عن فقرات الاختبار عندما لا تكون لديه المعرفة التامة والأكيدة التي تمكنه من اختيار الإجابة الصحيحة من ضمن البدائل المطروحة للسؤال فيختار المفحوص احدها عشوائياً (سواقد، 1992).

طريقة التصحيح لضبط أثر التخمين (العقاب): هي تخفيض الدرجة الظاهرية للطالب بعدد النقاط التي يمكن أن يكون قد حصل عليها بالتخمين العشوائي (النجار، 2010).

طريقة التصحيح لضبط اثر التخمين (المكافأة): هي رفع الدرجة الظاهرية للمفحوص بعدد من النقاط بإضافة نسبة عدد الفقرات المحذوفة إلى عدد البدائل إلى الدرجة الظاهرية بهدف تشجيع الطالب على عدم التخمين (عودة، 2005).

طريقة التصحيح لضبط اثر التخمين(المكافأة والعقاب): وهي مكافأة المفحوص على الفقرات المتروكة ومعاقبة على التخمين، بحيث توازن بين المبالغة في درجة المفحوص الناتجة عن المكافأة، والابخاس الناتج عن العقاب(عودة، 2005).

التضخم في قيمة معامل ارتباط الفقرة: هو الزيادة في قيمة معامل الارتباط المحسوب بين الفقرة والدرجة الكلية للاختبار (أبو علام، 1986).

6.1 حدود الدراسة

1- طلبة الصف الخامس الأساسي في قصبة الكرك.

2- تم تطوير اختبار تحصيلي لمادة الرياضيات للصف الخامس الأساسي للفصل الدراسي الثاني والذي يشمل على الوحدات التالية (الكسور العشرية، الأنماط) وتم السير في إجراءات بنائه وتحكيمه. وفي النهاية تم إعداد الاختبار ليكون بطول (25) فقرة طبقت على العينة المطلوبة.

3- اقتصرت الدراسة على استخدام عينة مقدارها (300) طالباً وطالبة.

4- تم تطبيق الدراسة الفصل الثاني للعام الدراسي (2015/2014).

7.1 متغيرات الدراسة

المتغيرات المستقلة:

طرق تصحيح الاختبار (الاختيار من متعدد) لضبط أثر التخمين.

1. طريقة تصحيح أثر التخمين (العقاب).
2. طريقة تصحيح أثر التخمين (المكافأة).
3. طريقة تصحيح أثر التخمين (المكافأة والعقاب).

إما المتغير التابع:

1- مقدار التضخم المحسوب في قيمة معامل ارتباط الفقرة.

الفصل الثاني

الإطار النظري والدراسات السابقة

1.2 الإطار النظري

تعد اختبارات الاختيار من متعدد من إحدى أهم أدوات القياس وأكثرها شيوعاً ولكن هذا النوع من أدوات القياس لا يخلو من أخطاء القياس ، والتي تؤثر بشكل كبير على عملية التقويم و القرارات المترتبة عليها والتي تكون أحيانا غير صحيحة نتيجة هذه الأخطاء.

ومن أنواع أخطاء القياس الخطأ العشوائي أو غير المنتظم

فالخطأ العشوائي أو غير المنتظم (Random Error): هو ذلك الخطأ الذي لا يرتبط بأداء الفرد المستقبلي الذي يراد الاستدلال عليه، وبالتالي هو لا يرتبط بدرجة الفرد الحقيقية ولا بالأخطاء العشوائية التي تقع إذا ما أعيد الاختبار نفسه أو صيغة مكافئة له على الفرد نفسه مرات أخرى (علام ،2002).

ومن أهم مصادر الأخطاء العشوائية التخمين، حيث يعد التخمين من أهم المشاكل التي تواجه الاختبارات الموضوعية ذات الإجابة المنتقاة والتي تؤثر على الخصائص السيكرمترية للاختباروهذا يحدث بالتحديد عندما يُ طلب من المفحوص محاولة الإجابة عن جميع الأسئلة (Nunnally ,1978).

وتعد مشكلة التخمين في الاختبارات الموضوعية من بين المشكلات التي اهتم خبراء القياس النفسي والتربوي بدراستها وبحثها للتعرف على مدى تأثيرها سواء في أداء المفحوص أو على الخصائص السيكرمترية لهذه الاختبارات (علام، 1990).

وللتقليل من هذه المشكلة، قدم العاملون في ميدان القياس و التقويم التربوي طرقاً ومعالجات إحصائية، اعتمدت جميعها على طريقة تصحيح الاختبار والتعليمات المنسجمة معها. تلك المعالجات تحدد القاعدة التي تعطى على أساسها العلامة التي تحدد للمفحوص بحيث تعبر عن مستوى أدائه بدقة اكبر (سواقد، 1992).

والشائع في تصحيح فقرات الاختيار من متعدد هو إعطاء قيمتين للاستجابة باعتبارها متغيراً ثنائياً (Dichotomous)، حيث تعطى العلامة (1) إذا كانت الإجابة صحيحة، وتعطى العلامة (0) إذا كانت الإجابة خطأ.

ولكن هذه الطريقة في التصحيح غير قادرة على تدريج المفحوصين وفق ما لديهم من معرفة، على متصل يمتد من المعرفة الكاملة إلى المعلومات غير الصحيحة تماماً، كما أنها غير قادرة على ضبط اثر التخمين، مما دفع المهتمين بالبحث عن طرق أخرى تأخذ بعين الاعتبار مستويات المعرفة عند المفحوصين، وتكون قادرة على التقليل من اثر التخمين (Jaradat & Tollefson , 1988).

ومن الطرق المستخدمة لتصحيح اختبارات الاختيار من متعدد من اثر التخمين ما يلي:

1) معادلة التصحيح لضبط أثر التخمين (العقاب):

وتفترض هذه الصيغة أن هناك احتمالين لكل فقرة، الاحتمال الأول أن المفحوص يعرف الإجابة الصحيحة للفقرة وعليه فان احتمال حصوله عليها يساوي 1، والاحتمال الثاني إن المفحوص لا يعرف الإجابة الصحيحة للفقرة وبالتالي فانه يجيب بطريقة عشوائية عن هذه الفقرة. وهكذا فان احتمال حصوله على الإجابة الصحيحة= ($\frac{1}{\text{عدد البدائل}}$) ، كما أن احتمال حصوله على الإجابة غير الصحيحة $=\frac{\text{عدد بدائل الفقرة}-1}{\text{عدد البدائل}}$ (Ineke & Wilfried & Paul, 2002).

والصيغة الرياضية لهذه المعادلة هي:

$$R_c = R - \frac{W}{k-1} \dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots (1)$$

وتعرف هذه المعادلة بمعادلة التصحيح لأثر التخمين (العقاب) حيث R_c ترمز للدرجة الكلية في الاختبار أو العلامة الكلية بعد التصحيح من أثر التخمين، R ترمز إلى عدد الإجابات الصحيحة، W ترمز إلى عدد الإجابات الخاطئة، K وترمز إلى عدد بدائل الفقرة (Nunnally, 1978).

وبناءً على ذلك فان استخدام هذه الصيغة يقتضي خصم جزء من العلامة الكلية للمفحوص يناظر ما يفترض أنه اعتمد على العشوائية في الإجابة، ولا تدخل في الاعتبار المعلومات الجزئية التي ربما يكون قد استند إليها في إجابته (علام، 1990).

وبما أن مقدار ذلك الجزء غير معروف، فانه يتم تقديره من عدد الإجابات غير الصحيحة من خلال الاحتمال النظري، فيكون مقابل عدد من الإجابات غير الصحيحة مساوٍ لـ(عدد بدائل الفقرة –1)هناك إجابة واحدة صحيحة ، حصل عليها المفحوص باستخدام التخمين العشوائي .

ولا تزال هذه الصيغة مثار حوار ودراسة من جانب خبراء القياس، فبعض خبراء القياس منهم يرون إن تصحيح الدرجات الكلية من أثر التخمين باستخدام هذه الصيغة تجعل العلامات الناتجة أكثر اقتراباً من العلامات الحقيقية للمفحوصين، وتحثهم على الابتعاد عن التخمين مما يؤدي إلى تحسين ثبات الاختبارات الموضوعية. بينما البعض الآخر من خبراء القياس فيرون أن ترتيب المفحوصين بالنسبة لبعضهم البعض اعتمادا على درجات الاختبار لا يتغير سواء استخدمت الدرجات الكلية دون تصحيحها من أثر التخمين أو بعد أجراء هذا التصحيح، كما يرون أنها لا تناسب تصحيح أثر التخمين المبني على معلومات جزئية، وكذلك يرون أنها تستند إلى افتراض خاطئ، حيث أن العلامات بعد تصحيحها لأثر التخمين تكون هي العلامات الحقيقية.

وقد اقترح بعض الإرشادات التي يمكن أن تسهم في تقليل أثر التخمين بقدر كبير كالتالي:

1- تحذير المفحوصين من التخمين العشوائي في إجاباتهم عن فقرات الاختبار.
2- السماح بوقت كاف لكل فرد لكي يتمكن من محاولة إجابة كل فقرة من فقرات الاختبار.
3- تضمين البدائل التي تشمل عليها الفقرات من متعدد معلومات صحيحة جزئياً أو أخطاء شائعة تتعلق بالمجال الذي تقيسه الفقرات.

ويؤكد لورد انه إذا كانت تعليمات الاختبار تشجع المفحوصين على عدم ترك أي فقرة دون إجابة، فان العلاقة بين العلامات الكلية قبل التصحيح من أثر التخمين وبعد تصحيحها تكون علاقة تامة، أي معامل الارتباط بينهما يساوي الواحد الصحيح (علام، 1990).

2) معادلة التصحيح لضبط أثر التخمين (المكافأة)

جاءت هذه الطريقة كبديل للطريقة السابقة وتم اقتراحها بواسطة العالم (Traub) عام (1969)، وعرفت هذه الطريقة باسم طريقة أو معادلة تروب (*Traub*) وتقوم على تشجيع المفحوص على أن لا يخمن وذلك بمكافئته إذا لم يخمن، وذلك بزيادة علامته الظاهرية بما يتناسب مع درجة تحفظه على الإجابة، أو بابتعاده عن الإجابة عندما لا يرجح أي بديل منها. وذلك من خلال أضافه ذلك الجزء من العلامة الذي يتوقع أن يحصل عليها فيما لو خمن إلى علامته حسب الصيغة الرياضية السابقة.

وحققت نفس هدف الطريقة السابقة عن طريق تعويض المفحوص عن الفقرات المحذوفة بمقدار $\frac{1}{K}$ من العلامات عن كل فقرة محذوفة، وعدم اتخاذ أي إجراء فيما يتعلق بالإجابات الخاطئة (Budescu & Bar-hillel, 1993).

وتعتمد هذه الطريقة على النموذج الذي يأخذ بعين الاعتبار ثلاث مواقف ممكنة لاستجابات الأفراد:

1- أن المفحوص يعرف الإجابة الصحية واختار ها.

2- أن المفحوص حذف لفقرة ولم يجب عليها.

3- أن المفحوص خمن بشكل عشوائي(واختار أحد الفقرات أجابها بشكل عشوائي).

وبالاعتماد على هذا النموذج (نموذج التخمين العشوائي) فان الصيغة الأساسية لتصحيح العلامات من أثر التخمين تعطى بالمعادلة التالية:

$$R_c = R + \frac{O}{K} \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots . (2)$$

حيث R_c ترمز للدرجة الكلية في الاختبار

R ترمز إلى عدد الإجابات الصحيحة.

O ترمز إلى عدد الفقرات المحذوفة (أي التي تركها بدون إجابة)

K ترمز إلى عدد البدائل التي تشتمل عليها الفقرة (*Crocker &Algina, 1986*).

ونلاحظ أن هذه الطريقة من التصحيح تزيد من علامة المفحوص الظاهرية بواسطة مكافأته بنقاط إضافية على الفقرات المحذوفة على افتراض انه إذا كان المفحوص قد حاول الإجابة على الفقرة المحذوفة فان احتمالية اختياره للإجابة الصحيحة يساوي ($\frac{1}{\text{عدد البدائل}}$) ، وتعتمد على افتراض أن جميع محاولات التخمين على الفقرات المحذوفة سوف تكون عشوائية (*Crocker & Algina,1986*).

إن الفلسفة التي تقوم عليها هذه الطريقة ترى إن المفحوص إذا خمن سيجيب نصف الأسئلة إجابة صحيحة إذا كانت من نمط صحيح – خاطئ، وعلى ثلث الأسئلة إذا كان عدد بدائل إجابة السؤال ثلاثة وعلى ربع الأسئلة إذا كان عدد البدائل أربعة. ولكي نشجعه على عدم التخمين نرى إن نضيف لعلامته مقداراً مساوياً لما يمكن إن يربحه بواسطة التخمين. وهذا ما يقودنا إلى تطبيق المعادلة رقم (2) بدلا من المعادلة رقم (1). وفي هذه الحالة نحصل على علامات متوسطها وتباينها أعلى من متوسط العلامات الناتجة من تطبيق المعادلة رقم (1)، ولكن ترتيب المفحوصين سيكون واحد في الحالتين (أبو لبدة،1985).

3) معادلة التصحيح لضبط أثر التخمين (المكافأة والعقاب)

تصحيح أثر التخمين(Correction for guessing) باستخدام هذه المعادلة يستند إلى الافتراضات التالية:

1- أن المفحوصين يعرف الإجابة الصحيحة.

2- أن المفحوص لا يعرف الإجابة الصحيحة، ويحذف الفقرة.

3- أن المفحوص لا يعرف الإجابة على الفقرة، وبالتالي يجيب على الفقرة بشكل عشوائي (Ben-shakhar &Sinia ,1991).

الطرق السابقة لم تأخذ بعين الاعتبار جميع الافتراضات السابقة. فنجد إن الطريقة الأولى اعتمدت على الإجابات الصحيحة والخاطئة، والطريقة الثانية اعتمدت على الإجابات الصحيحة و الإجابات المحذوفة. فجاءت هذه الطريقة لتجمع

الافتراضات الثلاثة السابقة بمعادلة واحدة تعرف بمعادلة التصحيح لضبط أثر التخمين (المكافأة والعقاب).

وتمتاز هذه المعادلة عن سابقتيها بأنها تكافئ المفحوص على الفقرات المتروكة بدون إجابة مبنية على التخمين، وتعاقبه على الفقرات التي يتوقع أنه قد خمنها، أي تجمع بين المكافأة والعقاب وتنص على إن العلامة المصححة بهذه الطريقة تساوي

$$Rc = R + \frac{O}{K} - \frac{W}{K-1} \qquad (3)$$

وميزة هذه المعادلة أنها توازن بين المبالغة في درجة المفحوص الناتجة عن المكافأة ، والابخاس الناتج عن العقاب.

الارتباط ومؤشرات الارتباط:

الارتباط: يعرف على انه علاقة بين متغيرين أو أكثر. وبالرغم من إن الحد الأقصى لعدد المتغيرات ترك مفتوحاً في هذا التعريف، إلا إن هذا العدد يفرض نفسه من الناحية العملية. على سبيل المثال: بين الذكاء والتحصيل الأكاديمي، أو العلاقة بين التحصيل الأكاديمي في مرحلة دراسية ومرحلة أخرى في مبحث معين، فإذا كان الارتباط بين متغيرين (س، ص مثلاً) ارتباطاً قوياً فهذا يدل على إمكانية تقدير قيمة أحد المتغيرين عند معرفة القيمة المقابلة للمتغير الأخر بدقة اكبر مما لو كان الارتباط ضعيفاً (عودة والخليلي،2000).

مؤشرات الارتباط:

للكشف عن درجة الارتباط بين متغير يوجد مؤشرين رئيسيان هما شكل الانتشار، ومعامل الارتباط. أهمها لأنه مؤشر كمي على قوة واتجاه العلاقة ، ويأخذ معامل الارتباط أي قيمة من (-1 إلى +1) حيث تدل القيمة المطلقة على قوة الارتباط، وتدل الإشارة على اتجاه العلاقة أي يمكن إن يكون الارتباط سالباً (عكسياً) أو موجباً (طردياً). يقصد بالارتباط الموجب زيادة قيم أحد المتغيرين مع زيادة قيم المتغير الأخر كما يقصد بالارتباط السالب نقصان قيم أحد المتغيرين مع زيادة المتغير الأخر، وشكل الانتشار يعطي فكرة سريعة عن اتجاه وقوة العلاقة دون حساب معامل الارتباط (عودة والخليلي، 2000).

ومن معاملات الارتباط الثنائية البسيطة معامل ارتباط بوينت بايسيريال (*Point Biserial*): حيث يعرف على انه معامل الارتباط بين متغيرين، بحيث يكون احد المتغيرين منفصلا ثنائيا بصورة طبيعية (مثل الجنس، نوع الإجابة عن سؤال يحتمل الصواب والخطأ) ويقع المتغير الثاني على مقياس فئوي او مقياس نسبة (مثل علامات مجموعة من الطلبة في امتحان تحصيلي، نسبة الذكاء). (عودة والخليلي، 2000).

عندما يكون مطور الاختبار مهتما بمعرفة مدى الارتباط بين الاداء على فقرة ثنائية التصحيح درجاتها (صفر، 1)، ودرجة الاختبار الكلية (أو أي محك أخر تدريجه متصل)، نستخدم هنا صيغة رياضية بسيطة لمعامل ارتباط بوينت بايسيريال على النحو التالي:

$$Rpbis = \frac{M1-M0}{\delta x} \quad \sqrt{p.q} \; \ldots\ldots\ldots(4)$$

حيث يرمز (M1) إلى الوسط الحسابي للعلامات على الاختبار للطلاب الذين كانت إجابتهم عن الفقرة صحيحة، (M0) الوسط الحسابي للعلامات على الاختبار للطلاب الذين كانت إجابتهم عن الفقرة إجابة خاطئة، (δx) الانحراف المعياري لعلامات جميع الطلاب على الامتحان، (p) نسبة الطلبة الذين كانت اجابتهم عن الفقرة إجابة صحيحة، (q) نسبة الطلبة الذين كانت اجابتهم على الفقرة إجابة خاطئة، حيث ($q = 1 - p$).

يستخدم معامل الارتباط بوينت بايسيريال بين الفقرة والدرجة الكلية للاختبار لتحديد خصائص هامة للدرجة الكلية، هي التباين ومعامل الثبات ومعامل الصدق، لهذا يعتبر هذا المعامل معلماً إحصائياً للفقرة، لذلك يستخدم هذا المعامل لأغراض تقسيم الفقرات إلى مجموعات متكافئة أو إعداد صورة جديدة مكافئة لاختبار قديم أو تقدير الخصائص الإحصائية للدرجة الكلية، أو اختيار مجموعة الفقرات التي تحقق أعلى قيمة ممكنة لمعامل ثبات الدرجة الكلية أو لمعامل صدقها (Allen & Yen, 1979).

ويستخدم معامل ارتباط بوينت بايسيريال بين الفقرة والدرجة الكلية لاكتشاف الفقرات التي لا ترتبط بالدرجة الكلية ومن ثم لا تساهم في قياس المتغير الذي تقيسه

الدرجة الكلية. كما يستخدم هذا المعامل أحيانا لاختبار صحة الفروض الإحصائية عن العلاقة بين المتغير الثنائي الذي تقيسه الفقرة والمتغير المتصل الذي تقيسه الدرجة الكلية، ويختلف هذان الاستخدامان عن الاستخدامات الأخرى المشار إليها في أنهما يعنيان بالتوصل إلى استنتاجات أو اتخاذ قرارات تخص كل فقرة على حده، في حين أن الاستخدامات السابقة تتعلق بعمل استنتاجات حول الدرجة الكلية أو درجة مجموعة كاملة من الفقرات، ويواجه هذان الاستخدامان مشكلة التضخم في قيمة معامل الارتباط والمترتبة على كون درجة الفقرة نفسها جزء من الدرجة الكلية. وعدم أخذ هذا التضخم في الحسبان قد يؤدي إلى استنتاج خاطئ بوجود علاقة بين متغيرين، أو اعتبارهما أكثر ارتباطا عن الحقيقة (Henrysson, 1971).

ويضيف كروكر والجينا (Croker & Algina, 1986) أن قيمة معامل الارتباط بين الدرجة على الفقرة و الدرجة الكلية للاختبار باستخدام معامل ارتباط بوينت بايسيريال بالزائفة (Spurious) أو المتضخمة (Inflated) وذلك لان درجة الفقرة تدخل في حساب الدرجة الكلية لكل مفحوص وخاصة عندما يكون عدد فقرات الاختبار قليل و هذا ما توصلت اليه دراسة (أبوعلام، 1985) والذي وجد انه بزيادة عدد الفقرات المكونة للاختبار ينخفض مقدار التضخم إلى جزء محدد من قيمته الأصلية.

مصادر التضخم في قيمة معامل ارتباط الفقرة بالدرجة الكلية

السؤال الذي يجب طرحه: ما هي مصادر التضخم في قيمة معامل ارتباط الفقرة بالدرجة الكلية ؟

بما أن درجة الفقرة هي جزء من الدرجة الكلية وبالرجوع إلى مفاهيم التحليل العاملي الأساسية والتي تشير إلى وجود متغيرات غير ملاحظة ولكنها قد تكون مرتبطة، وهذا يمكننا من تحديد مصادر التضخم حيث أن تباين الفقرة يتكون من ثلاثة أجزاء رئيسية وهي: التباين العام (Common Variance) وهو التباين الذي يحدده العامل أو العوامل العامة المشتركة بين الفقرة وباقي الفقرات في عينة الفقرات التي تكون الاختبار، والتباين الخاص (Specific Variance) ويحدده عامل

خاص بالفقرة لا تشترك فيه أي فقرة أخرى في عينة الفقرات، وتباين الخطأ (Error Variance) وينشأ عن أخطاء القياس(Mulaik, 1972) .

ويمكن التعبير عن تباين الفقرة بالصيغة الرياضية التالية :

$S_i^2 = s_{ig}^2 + s_{is}^2 + s_{ie}^2$ ....(5)

حيث أن:

S_i^2: تباين الفقرة

S_{ig}^2:التباين العام للفقرة

S_{is}^2:التباين الخاص للفقرة

S_{ie}^2:تباين الخطأ

وباعتبار إن العامل النوعي الذي تتفرد به الفقرة (Unique Variance) يتكون من التباين الخاص للفقرة وتباين الخطأ فيمكن إعادة صياغة المعادلة (5) كالآتي:

$S_i^2 = s_{ig}^2 + s_{iu}^2$ ....(6)

حيث:

s_{iu}^2: التباين النوعي الذي تتفرد به الفترة (أبوعلام، 1985)

لكي نقول ان هناك استقلالية في عملية القياس يجب ان تكون العوامل العامة المشتركة (Common Variance) بين المتغيرات هي من تحدد معامل الارتباط بين أي فقرتين بمعزل عن العوامل الخاصة وأخطاء القياس لكل متغير (Mulaik,1972) .

ولكن شرط الاستقلالية ينتهك عند حساب معامل الارتباط بين الفقر ة والدرجة الكلية للاختبار، لان درجة الفقرة هي جزء من الدرجة الكلية للاختبار وكما هو معلوم ان التباين المشترك بين الفقرة والدرجة الكلية جزء منه يعود إلى تباين العوامل التي تتفرد بها الفقرة (التباين الخاص وتباين الخطأ) (أبو علام، 1987) .

تصحيح معامل الارتباط من التضخم

ان عدم اخذ هذا التضخم في الحسبان قد يؤدي إلى استنتاج خاطئ بوجود علاقة بين متغيرين، او اعتبارهما أكثر ارتباطا عن الحقيقة.

وقد تنبه الباحثون إلى مشكلة التضخم واقترحوا عدة طرق او معادلات يمكن الاستعانة بها لتصحيح معاملات الارتباط الثنائي من التضخم الناشئ عن التداخل بين درجة الفقرة والدرجة الكلية، والتقليل من الآثار الناشئة عن هذا التداخل.

ومن الطرق المستخدمة لتصحيح معامل الارتباط والتقليل من اثر التضخم عليه هو استبعاد الفقرة نفسها من الدرجة الكلية عند حساب معامل الارتباط بينهم (Guilford, 1953).

ولكن هذه الطريقة تجعل من معامل ثبات الدرجة بعد حذف الفقرة منها يتناسب عكسيا مع معامل ثبات الفقرة المحذوفة ، كما ان الدرجة الكلية سوف تختلف نوعا ما من فقرة إلى اخرى من حيث المحتوى الذي تمثله ، مما يجعل الدرجة الكلية لا تقيس نفس المتغير تماما (Henrysson, 1971) .

وقد توصل (Henrysson) إلى طريقة لتصحيح معامل الارتباط بين الفقرة والدرجة الكلية تعتمد على تقدير معامل الارتباط بين الفقرة والدرجة الحقيقية (True score) لمجتمع الفقرات (Population of Items) الذي تمثله عينة الفقرات المكونة للاختبار، والمعامل المقدر بهذه الطريقة يبقى ثابتا لا يتأثر بعدد فقرات الاختبار، وهذه الطريقة تقدر معامل الارتباط بين الفقرة والدرجة الحقيقية وتصحح معامل الارتباط بين الفقرة والدرجة الكلية من اثار اخطاء القياس في الدرجة الكلية بالإضافة إلى تصحيح المعامل من التضخم (أبوعلام، 1985) .

والمعادلة التالية تبين البناء الرياضي لمعامل ارتباط بوينت بايسيريال (Point Biserial Correlation):

$$p_{pbis} = \frac{s_i^2 + \sum_{j=1}^{n} r_{ij} s_i s_j}{s_i s_x} \dots\dots\dots\dots\dots\dots(7)$$

حيث أن:

(S_i^2): تباين الاداء على الفقرة (i)

(r_{ij}):معامل الارتباط بين الفقرتين (i,j) حيث ان ($i \neq j$).

(S_i): الانحراف المعياري للأداء على الفقرة (*i*)

(S_j): الانحراف المعياري للأداء على الفترة (*j*)

(S_X): الانحراف المعياري للأداء على الدرجة الكلية للمقياس

($\sum_{j=1}^{n} r_{ij}$): التباين المشترك للفقرة (*i*) مع بقية الفقرات

وبإعادة صياغة المعادلة (7) وذلك من خلال وتعويض المعادلة (5) بدلاً من (S_i^2) بهدف ايضاح مدى مساهمة المركبات الثلاثة المكونة للمعادلة (5) وهي (S_{ig}^2) ، (S_{IS}^2) ، (S_{ie}^2) في قيمة معامل الارتباط بين الفقرة والدرجة الكلية فأننا نتوصل من التعويض السابق للصيغة الرياضية الاتية:

$$\rho_{pbis} = \frac{s_{ig}^2 + s_{is}^2 + s_{ie}^2 + \sum_{j=1}^{n} r_{ij} s_i s_j}{s_i s_x}$$

$$= \frac{s_{ig}^2 + s_{is}^2}{s_i s_x} + \frac{s_{ie}^2 + \sum_{j=1}^{n} r_{ij} s_i s_j}{s_i s_x} \ldots\ldots..(8)$$

يتضح من الصيغة الرياضية المبينة في المعادلة (8) أن معامل ارتباط بوينت بايسيريال بين الدرجة على الفقرة والدرجة الكلية للاختبار يتكون من مركبتين:

المركبة الأولى والتي تشير إلى أن الزيادة في قيمة معامل ارتباط بوينت بايسيريال ناتجة عن مساهمة الفقرة نفسها في حساب الدرجة الكلية ومن هنا نستنتج أنه كلما قلت قيمة هذه المركبة انخفض مقدار التضخم الزائف في قيمة معامل الارتباط ونجد أن تباين الخطأ (S_{ie}^2) جزء من البسط للمركبة الأولى والرجو ع إلى الأدب السيكومتري نستنتج أن من أهم العوامل التي تساهم في زيادة الخطأ في القياس هو **التخمين** ومن المعروف إن نسبة الحصول على الإجابة الصحيحة بالتخمين العشوائي يرتبط بعلاقة عكسية مع عدد البدائل فكلما زاد عدد البدائل قلت فرصة الإجابةعلى الفقر ة إجابة صحيحة بالتخمين العشوائي، وبالتالي قل تباين الخطأ، مما يجعل من قيمة البسط قيمة منخفضة مترافقة مع ثبات مقدار المقام مما يؤدي إلى انخفاض قيمة المركبة الأولى وبالتالي انخفاض مقدار التضخم ولعل احد أهداف هذه الدراسة هو التحقق التجريبي من أثر كل طريقة من طرق التصحيح لضبط أثر التخمين وذلك لأن لعدد بدائل الفقرة أثر على مقدار التضخم لعلاقة عدد بدائل الفقرة باحتمالية الإجابة على الفقرة بالتخمين العشوائي و رجوعا إلى الشق الثاني من المعادلة (8) والذي يمثل درجة الارتباط بين التباين العام الذي تقيسه الفقرة و الدرجة الكلية و المتفحص لهذا الجزء من المعادلة يجد أنه يحقق الاستقلال في عملية القياس بمعنى أخر أن قيمة هذا الشق من المعادلة تمثل المقدار الحقيقي لقيمة

معامل ارتباط الفقرة بالدرجة الكلية في غياب تداخل القياس فلو افترضنا إن الفقرة لا تنتمي إلى فقرات الاختبار وتقيس سمة غير السمة التي تقيسها فقرات الاختبار فان الشق الثاني من المعادلة (8) يساوي صفراً في حين نجد إن قيمة معامل ارتباط بوينت بايسيريال لا تساوي صفراً بسبب الشق الأول من المعادلة (8) والذي يعود إلى مساهمة الفقرة نفسها في حساب الدرجة الكلية وهذا المقدار الزائف يساهم في قيمة معامل الارتباط (أبو علام، 1985).

وبافتراض أن الفقرة لا تنتمي إلى الفقرات المكونة للاختبار وتقيس سمة أخرى فان قيمة معامل ارتباط الفقرة بالدرجة الكلية يعبر عنها بالصيغة الرياضية الآتية:

$$\rho_{pbis} = \frac{s_{is}^{2} + s_{ie}^{2}}{s_i s_x} \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (9)$$

ويتضح مما سبق أن القيمة الناتجة لمعامل ارتباط بوينت بايسيريل من المعادلة (9) تحت افتراض أن الفقرة لا تنتمي إلى فقرات الاختبار وتقيس غير السمة التي تقيسها فقرات الاختبار تمثل قيمة معامل التضخم والتي تعد الزيادة الزائفة في قيمة معامل الارتباط بوينت بايسيريل، وقد توصلت دراسة (أبو علام، 1987) إلى تحديد صيغتي لحساب مقدار التضخم اعتماداً على البناء الرياضي للمعادلة (9) حيث أن الصيغة الفعلية لحساب التضخم وتمثلها المعادلة (10) وصيغة أخرى تقريبية لحساب معامل التضخم وتمثلها المعادلة (11).

$$I_i = \frac{s_i - s_j \bar{r}_{.ij}}{s_x} = \frac{\sqrt{s_{ij}^{2} + s_{is}^{2} + s_{ie}^{2}}}{s_x} - \frac{s_i \bar{r}_{.ij}}{s_x} \ldots\ldots\ldots (10)$$

$$I_i = \frac{s_i - s_j \bar{r}_{.ij}}{s_x} = \frac{\sqrt{s_{ij}^{2} + s_{is}^{2} + s_{ie}^{2}} * (1 - \bar{r}_{.j})}{s_x} \ldots\ldots\ldots (11)$$

$$I_i = \frac{s_i - s_j \bar{r}_{.ij}}{s_x} = \frac{S_i^{2} * (1 - \bar{r}_{.j})}{s_x} \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (12)$$

حيث أن: المعادلة (12) صورة أخرى من المعادلة (10) لحساب مقدار التضخم الفعلي في قيمة معامل ارتباط الفقرة.

حيث أن:

(I_i): مقدار التضخم في قيمة معامل ارتباط الفقرة بالدرجة الكلية. $(\bar{r}_{ij})$: متوسط معاملات الارتباط بين الفقرات في الاختبار. $(\bar{r}_{j})$: متوسط معاملات ارتباط الفقرة بباقي الفقرات في الاختبار، وجاءت هذه الدراسة بهدف بحث أثر كل طريقة من طرق التصحيح لضبط أثر التخمين على مقدار التضخم المحسوب في قيمة معامل الارتباط.

2-2 الدراسات السابقة

وبحثت مشكلة التضخم في قيمة معامل ارتباط الفقرة بالدرجة الكلية في محورين رئيسيين المحور الأول هدفت الدراسات للتوصل إلى صيغ رياضية تهدف إلى تصحيح قيمة معامل الارتباط بين الفقرة والدرجة الكلية من أثر التضخم في حين تناولت دراسات المحور الثاني العلاقة بين مقدار التضخم من جهة وعدد فقرات الاختبار وتباين الفقرة من جهة أخرى

حيث أجرى هنريسون(Henrysson, 1963) دراسة هدفت إلى التوصل لصيغة رياضية تصحح معامل ارتباط الفقرة بالدرجة الكلية إذ انطلقت هدف الدراسة من منطق مفاده إن معامل ارتباط بايسريل (biserial Correlation Coefficient) يحسب قيمة معامل الارتباط بين الدرجة على الفقرة والدرجة الكلية ولم يأخذ بعين الاعتبار إن الدرجة على الفقرة تكونجزء من الدرجة الكلية و عليه فان قيمة معامل الارتباط تكون مضللة، وقد توصلت نتائج الدراسة إلى صيغة لتصحيح التداخل ما بين الدرجة على الفقرة الدرجة الكلية وتمت مقارنتها مع صيغ تصحيح مثل: زوبن(Zubin) و جليفورد (Guilford) وبينت النتائج ان تمتع الصيغة الجديدة بتصحيح معامل الارتباط بخاصية اللاتغيير عند اختلاف عدد الفقرات.

و أجرى ولف (Wolf, 1967) دراسات استهدفت التقييم التجريبي للصيغ الرياضية لتصحيح معاملات ارتباط بايسيريال بين الدرجة على الفقرة والدرجة الكلية وهي صيغ زوبن وجليفورد وهنريسون وأظهرت نتائج الدراسة عدم فاعلية هذه الصيغ

للتصحيح معامل الارتباط من التضخم تحت ظرف تباين عدد الفقرات المكونة للاختبار.

و في دراسة (أبو علام، 1985) استهدفت دراسة العلاقة بين مقدار التضخم في قيمة معامل الارتباط الثنائي الأصيل (بوينت بايسيريال) بين الفقرة والدرجة الكلية للاختبار وبين عدد فقرات الدرجة الكلية إذ قامت الدراسة على عدد افتراضات منها إن الفقرات ترتبط مع بعضها البعض ارتباطا موجبا وكذلك افتراض تساوي تباين فقرات الاختبار وتوصلت نتائج الدراسة إلى إن قيمة مقدار التضخم في قيمة معامل الارتباط بين الفقرة والدرجة الكلية ترتبط بعدد الفقرات طبقا لمعادلة توصلت إليها الدراسة وأضافت نتائج الدراسة إلى إن العلاقة بين مقدار التضخم النسبي في قيمة معامل الارتباط بين الفقرة و الدرجة الكلية يرتبط عكسيا مع الطول النسبي للاختبار أي إن الزيادة في طول الاختبار يقلل التضخم في قيمة معامل الارتباط.

ونظرا لأهمية هذا الموضوع قام (أبو علام، 1986) بدراسة بعنوان التقويم الميداني لمجموعة معادلات تصف مجمل العلاقات بين مقدار التضخم في قيم معاملات ارتباط الفقرات بالدرجة الكلية وعدد فقرات الاختبار حيث توصل الباحث في دراسة نظرية سابقة عام (1985) إلى مجموعة معادلات تصف مجمل العلاقات بين مقدار التضخم في قيمة معامل الارتباط بوينت بايسيريال بين الفقرة والدرجة الكلية للاختبار وبين عدد فقرات الاختبار وتم اشتقاق هذه المعادلات تحت افتراض تساوي تباين الفقرات وجاءت هذه الدراسة بهدف الكشف عن صدق هذه المعادلات تحت ظرف عدم تساوي تباين فقرات الاختبار. وقد قام الباحث بإجراء مجموعة من المقارنات، وهي المقارنة بين قيم التضخم الفعلية والنظرية عند المستويات المختلفة من طول الاختبار ومن تباين الفقرة والمقارنة بين متوسطات قيم التضخم الفعلية والنظرية عندما يزداد عدد فقرات الاختبار و أخيرا المقارنة بين التغير النسبي في قيم التضخم الفعلية والنظرية عندما يزداد عدد فقرات الدرجة الكلية. وقد استخدم في هذا البحث أداة مكونة من (80) فقرة تم توزيعها إلى أربعة مجموعات متكافئة نوعا ما مكونة من (20، 40، 80.60) فقرة وقد تم استخدام مصفوفة التباين والتباين المشترك للفقرات الثمانين في حساب معامل ارتباط كل فقرة بالدرجات الكلية الأربعة

كما استخدمت معادلة هنريسون لتصحح معامل الارتباط بوينت بايسيريال من التضخم كأساس لتقدير قيم التضخم النظرية الفعلية في معاملات الارتباط. ومن مصفوفة معاملات الارتباط بين الفقرات أمكن حساب يتم التضخم النظرية وبين النتائج إن افتراض تساوي التباين فقرات يؤدي إلى جعل قيم التضخم النظرية أكثر تجانسا من القيم الفعلية، كما يؤدي إلى اختفاء الالتواء السالب الذي يميز توزيع القيم الفعلية، وبالإضافة إلى ذلك فقد وجد إن هناك ارتباطا شبه تام بين القيم الفعلية والقيم النظرية. وتوصلت الدراسة إلى نتيجة مهمة تتبلور بفكرة إن تباين الفقرة عامل محدد لمقدار التضخم. كما أكدت النتائج إن ما تم التوصل إليه على أساس نظري من إن إطالة الاختبار بنسبة قدرها (L) من طوله الأصلي يؤدي إلى خفض قيمة التضخم إلى (1/L) من قيمته الأصلية تقريبا.

وقام (أبوعلام، 1987) بإجراء دراسة أخرى بعنوان العلاقة بين مقدار التضخم في قيمة ارتباط الفقرة بالدرجة الكلية للاختبار والانحراف المعياري للفقرة. وكان الهدف من الدراسة دراسة العلاقة بين مقدار التضخم في قيمة معامل الارتباط الثنائي الأصيل بين الفقرة والدرجة الكلية والانحراف المعياري للفقرة. وقد توصلت الدراسة إلى صيغة رياضية تقريبية تصف العلاقة بين مقدار التضخم في قيمة معامل ارتباط الفقرة بالدرجة الكلية للاختبار المتضمن الفقرة نفسها وتحقق الباحث تجريبيا من فاعليتها تحت أربع أطوال مختلفة للاختبار (80,60,40,20) فقرة وأظهرت النتائج أن القيم الفعلية لمقدار التضخم والمقدرة بالصيغة التجريبية متساوية تماما و متقاربة في معامل الالتواء وكانت قيم معامل الارتباط بين القيم الفعلية والمقدرة من خلال الصيغة التقريبية مرتفعة جدا بلغت (0.99) مما يدل على صدق الصيغة التجريبية لتقدير مقدار التضخم كما أمكن في تلك الدراسة التوصل إلى صيغة رياضية لتقدير متوسط معاملات ارتباط الفقرة بباقي الفقرات المكونة للاختبار.

وقام (الصرايرة، 2015) بعمل دراسة بعنوان فاعلية الصيغة الرياضية التقريبية لحساب مقدار التضخم تبعا لعدد بدائل الفقرة، هدفت هذه الدراسة إلى التقييم التجريبي لفاعلية الصيغة الرياضية التقريبية لمقدار التضخم في قيمة معامل ارتباط الفقرة بالدرجة الكلية تحت ظرف تباين عدد بدائل الفقرة ولتحقيق أهداف الدراسة طور

الباحث اختبار تحصيلي في مساق مدخل إلى الإحصاء التربوي بطول (50) فقرة وتوصلت نتائج الدراسة إلى إن هناك أتساق كبير في نتائج معادلتي تقدير مقدار التضخم في قيمة معامل ارتباط الفقرة بالدرجة الكلية تحت ظرف تباين عدد بدائل الفقرة وكما بينت نتائج الدراسة إلى أن زيادة عدد بدائل الفقرة يقلل من الجزء الزائف في قيمة معامل الارتباط بين الفقرة والدرجة الكلية.

وأخيرا قام (العبيسات، 2015) بعمل دراسة بعنوان المقارنة بين صيغتي زوين و جيلفورد لتصحيح قيمة معامل ارتباط بايسيريال من التضخم تحت ظروف تباين حجم العينة وعدد بدائل الفقرات، هدفت هذه الدراسة إلى المقارنة بين صيغتي زوين و جيلفورد لتصحيح قيمة معامل ارتباط بايسيريال من التضخم تحت ظروف تباين حجم العينة وعدد بدائل الفقرة، ولتحقيق أهداف الدراسة قام الباحث بتطوير اختبار تحصيلي من نوع الاختيار من متعدد مكون من (28) فقرة بثلاثة نماذج: نموذج بديلين ونموذج بثلاثة بدائل ونموذج أربعة بدائل وتوصلت نتائج الدراسة إلى انه توجد فروق ذات دلالة إحصائية في قيم التضخم المحسوب بالطريقتين وهي لصالح طريقة جيلفورد تعزى لعدد بدائل الفقرة. كما ونتج عن الدراسة انه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في قيم التضخم المحسوب بالطريقتين تبعاً لحجم العينة، وأسفرت النتائج أيضا عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى للتفاعل ما بين المعادلة وعدد بدائل الفقرة وتعود لصالح معادلة جيلفورد، كما ولا توجد فروق ذات دلالة في قيم التضخم المحسوب تبعا للتفاعل ما بين المعادلة وحجم العينة أسفرت النتائج أيضا عن عدم وجود فروق ذات دلالة تعزى للتفاعل ما بين المعادلة وحجم العينة وعدد بدائل الفقرة.

وتأتي هذه الدراسة استكمالا للجهود السابقة التي بحثت في مجال التضخم في قيمة معامل ارتباط الفقرة بالدرجة الكلية وكانت هذه الدراسة للبحث في اثر طرق التصحيح الثلاثة (العقاب، المكافأة، العقاب والمكافأة) لضبط اثر التخمين على مقدار التضخم المحسوب في قمة معامل ارتباط الفق ة.

الفصل الثالث

المنهجيه والتصميم

يتناول هذا الفصل وصفا لمجتمع الدراسة وعينتها وطريقة اختيارها، وطريقة بناء أداة الدراسة وتطويرها، وتفسير كيفية حساب قيمة التضخم في معامل ارتباط الفقرة، من ثم تم عرض للمعالجات الإحصائية المستخدمة في الإجابة عن أسئلة الدراسة.

1.3 منهج الدراسة

اعتمدت هذه الدراسة المنهج الوصفي التحليلي للسير في إجراءات دراسة أثر طريقة التصحيح لضبط أثر التخمين على مقدار التضخم المحسوب في قيمة معامل ارتباط الفقرة.

2.3 مجتمع الدراسة

تألف مجتمع الدراسة من جميع طلبة الصف الخامس الأساسي في مدارس وز ارة التربية والتعليم الأردنية الحكومية، والخاصة، التابعة لمديرية تربية قصبة الكرك للعام الدراسي 2015/2014، والبالغ عددهم (2279) طالب وطالبة موزعين على (91) مدرسة.

3.3 عينة الدراسة

تم اختيار عينة عشوائية عنقودية، حيث كان الصف وحدة الاختيار مكونة من (300) طالب وطالبة بواقع (13%) من مجتمع الدراسة من طلبة الصف الخامس الأساسي موزعين على عدد من مدارس المديرية المستهدفة في الدراسة.
ويبين الجدول التالي توزيع أفراد عينة الدراسة والمدارس التابعين لها.

جدول رقم(1)

توزيع أفراد عينة الدراسة تبعا لنوع المدرسة(ذكور، إناث)

اسم المدرسة	العدد
المنشية الأساسية للبنين	74
الثنية الأساسية للبنين	26
المنشية الأساسية المختلطة	49
هزاع الأساسية للبنين	51
الأميرة رحمة الأساسية المختلطة	60
المرج الأساسية المختلطة	27
المشيرفة الأساسية للبنين	13
المجموع	300

4.3 أداة الدراسة

لتحقيق هدف الدراسة والمتمثل في معرفة أثر طريقة التصحيح لضبط أثر التخمين على مقدار التضخم المحسوب في قيمة معامل ارتباط الفقرة، ثم بناء اختبار تحصيلي في مادة الرياضيات لوحدتي الكسور العشرية، والأنماط حيث تكون الاختبار من (25) فقرة من نوع الاختيار من متعدد، لكل فقرة أربعة بدائل، وفيما يلي الإجراءات التي تم إتباعها في بناء الاختبار:

1- تحديد الغرض من الاختبار: لتحقيق أهداف الدراسة تم بناء اختبار تحصيلي لمادة الرياضيات للصف الخامس الأساسي للفصل الدراسي الثاني في وحدتي الكسور العشرية والأنماط من نوع الاختيار من متعدد بأربعة بدائل الغرض منه استقصاء اثر طرق التصحيح الثلاثة لضبط اثر التخمين على مقدار التضخم في قيمة معامل ارتباط الفقرة.

2- تحليل المحتوى الدراسي: تم تحليل المحتوى للوحدتين الذي تضمنهم الاختبار وهما وحدة الكسور العشرية ووحدة الأنماط في مادة الرياضيات للصف الخامس الأساسي الفصل الثاني حيث تم صياغة الأهداف الرئيسية والفرعية لكل وحدة

بالاستعانة بالمنهاج المدرسي لمادة الرياضيات، ودليل المعلم، واستشارة عدد من مشرفي ومعلمي مبحث الرياضيات الذين هم على رأس عملهم، للتحقق من صحة الأهداف وملائمتها للمحتوى الدراسي. ملحق (أ) يوضح ذلك

3- بناء جدول المواصفات للاختبار: تم بناء جدول المواصفات لربط بين مستويات أهداف المحتوى لمحتوى المادة الدراسية التي كانت موضوع الاختبار، حيث تم توزيع الأهداف النسبية لكل وحدة بالاعتماد على مستويات الأهداف التي تشتمل عليها كل وحدة. ملحق (ب) يوضح ذلك

4-بناء فقرات الاختبار: تم صياغة فقرات الاختبار بالاعتماد على تحليل المحتوى وجدول المواصفات وخبرة الباحث العملية في مجال الرياضيات والاطلاع على بعض الاختبارات التي تم إعدادها في هذا المجال حيث تم صياغة (34) فقرة في صورة الاختيار من متعدد حيث كانت هذه الصورة الأولية للاختبار، مع مراعاة شروط صياغة اختبارات الاختيار من متعدد. ملحق (ج). يوضح الصورة الأولية للاختبار

5- صدق المحتوى: تم عرض الاختبار بصورته الأولية بالإضافة التي تحليل المحتوى وجدول المواصفات على لجنة مكونة من (8) محكمين من المختصين وأصحاب الخبرة والكفاية في تخصص الرياضيات وتخصص القياس والتقويم ومشرفي الرياضيات في مديريات التربية والتعليم في محافظة الكرك، من أجل الحكم على مدى ارتباط مضمون كل فقرة من فقرات الاختبار بالهدف المحدد لها، وكذلك لإبداء آرائهم وملاحظاتهم حول وضوح الفقرات ومناسبة الصياغة اللغوية لها، ومناسبتها لمستوى الطلبة واقتراح التعديل المناسب أو الحذف لبعض الفقرات حسب ما هو مناسب، حيث تم تعديل (8) فقرات وحذف الفقرتين (9، 24) بعدما كان رأي 80% من المحكمين إن يتم حذفها.

6- التطبيق الأولي للاختبار على العينة الاستطلاعية:

أ) تم تطبيق الاختبار بصورته الأولية المكون من (32) فقرة بعد حذف الفقرتين حسب رأي المحكمين على عينة مكونه من(32) طالب من طلبة الصف الخامس الأساسي من مدارس تربية قصبة الكرك تم اختيارهم بطريقة عشوائية من داخل

مجتمع الدراسة ومن خارج عينة الدراسة لمعرفة مدى وضوح وفهم فقرات الاختبار من قبل المفحوصين وكيفية استجابتهم وتحديد الزمن الكافي للأداء على الاختبار.
والملحق (د) يوضح الصورة الأولية للاختبار الذي طبق على العينة الاستطلاعية.
ب) تم تصحيح الاختبار بعد الانتهاء من التطبيق على أفراد العينة الاستطلاعية باستخدام مفتاح خاص للإجابة.
7- تم حساب معامل الصعوبة ومعامل التمييز لكل فقرة من فقرات الاختبار الذي تم تطبيقه على العينة الاستطلاعية.

تقاس درجة الصعوبة لأي سؤال بالنسبة المئوية لعدد الأفراد الذين أجابوا إجابة صحيحة عن السؤال من بين جميع من حاولوا الإجابة عنه ويستفاد من هذا المعامل في معرفة مدى صعوبة او سهولة الفقرة ويعبر عن هذا المعامل بالعلاقة الرياضية التالية :

$$\text{معامل الصعوبة للفقرة} = \frac{\text{عدد المفحوصين الذين أجابوا عن الفقرة إجابة صحيحة}}{\text{عدد المفحوصين}} \times 100\%$$

.... (13)

(نشوان،2008)

بينما يقصد بمعامل التمييز او درجة التمييز هو قدرة الفقرة على التمييز بين المفحوصين من حيث الفروق الفردية حيث يتم حساب معامل التمييز بالعلاقة الرياضية التالية:

$$\text{معامل التمييز} = \frac{\text{عدد الإجابات الصحيحة من المجموعة العليا} - \text{عدد الإجابات الصحيحة من المجموعة الدنيا}}{\text{عدد المفحوصين في إحدى المجموعتين}} \times 100\%$$

(14) ....

ويتم تحديد المجموعة العليا والمجموعة الدنيا في العلاقة الرياضية السابقة كما يلي:

اذا كان عدد مفحوصين المجموعة الكلية لا يتجاوز (50) مفحوص يفضل ان تمثل المجموعة العليا أعلى علامات (50%) من المفحوصين وهذا يتطلب ترتيب العلامات ترتيبا تصاعديا او تنازليا .

أما اذا كان عدد افراد المجموعة الكلية يزيد عن (50) مفحوص فيفضل ان تؤخذ نسبة (27%) من العلامات المتدنية لتحتل المجموعة الدنيا (الهويدي، 2004).

والجدول التالي يبين معاملات الصعوبة والتمييز لفقرات الاختبار الذي طبق على العينة الاستطلاعية.

جدول (2)

معاملات التمييز والصعوبة للفقرات

الفقرة	معامل التميز	معامل الصعوبة	الفقرة	معامل التميز	معامل الصعوبة
1	0.562	0.625	17	0.613	0.500
2	0.613	0.563	18	0.593	0.875
3	0.425	0.313	19	0.613	0.656
4	0.593	0.531	20	-0.063	0.531
5	0.613	0.469	21	0.425	0.688
6	0.177	0.156	22	0.063	0.156
7	0.613	0.438	23	0.313	0.469
8	0.613	0.469	24	0.613	0.531
9	0.375	0.438	25	0.425	0.313
10	0.313	0.188	26	0.425	0.313
11	0.313	0.406	27	0.613	0.469
12	0.313	0.656	28	0.375	0.313
13	0.593	0.625	29	0.313	0.531
14	0.177	0.188	30	0.375	0.562
15	0.177	0.906	31	0.313	0.531
16	0.625	0.375	32	0.375	0.500

حيث تراوحت قيمة معامل الصعوبة من (0.156)إلى (0.906) وتراوحت أيضاً معاملات التمييز من (0.063−)إلى (0.625) وعلى هذا الأساس تم حذف الفقرات (22,20,18,15,14,10,6) بالاعتماد على معامل الصعوبة أو معامل التمييز أو كلاهما.

حيث ان:

الفقرة التي معامل صعوبتها يتراوح بين (0.2− 0.8) يمكن إن تكون مقبولة وينصح بالاحتفاظ بها.

أ) الفقرة التي معامل تميزها اقل من (0.2) تعتبر فقرة سيئة وينصح بحذفها.

ب) الفقرة التي معامل تميزها يتراوح بين (0.2− 0.39) ذات تمييز مقبول.

ج) الفقرة التي معامل تميزها أعلى من 0.39 تعتبر فقرة جيدة التمييز ويمكن الاحتفاظ بها (عودة ،2005).

وقد اصبح الاختبار بصورته النهائيه مكون (25) فقرة بعد حذف سبع فقرات اعتمادا على معاملات الصعوبة والتمييز.ملحق (هـ)يوضح الاختبار بصورته النهائيه.

وتم حساب معامل الثبات للاختبار من خلال طريقة كودر – ريتشاردستون (20) وقد كانت قيمته (0.82) وهي قيمة مناسبة.

8- تطبيق الاختبار على عينة الدراسة: حيث تم تطبيق الاختبار بصورته النهائية على عينة الدراسة التي تم تحديدها وهي(300) طالب من طلبة الصف الخامس الأساسي في مديرية التربية والتعليم لقصبة الكرك وفق الخطوات التالية:

أ) تحديد جدول زمني لأجراء الاختبار على عينة الدراسة.

ب) الاستعانة بمعلمين ومعلمات الرياضيات في تطبيق الاختبار.

ج) تم تطبيق الاختبار في الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي 2015/2014.

د) تم تصحيح أوراق الاختبار حسب آلية معينة تم وضعها مسبقا وهي تقسيم المفحوصين بطريقة عشوائية إلى ثلاث مجموعات كل مجموعة تحتوي (100) مفحوص بحيث تم تطبيق نفس الصيغة من الاختبار بصورته النهائية على كل مجموعة من المجموعات الثلاثة بنفس الظروف ولكن باختلاف طريقة التصحيح لكل مجموعة حيث طبقت على كل مجموعة إحدى طرق التصحيح لضبط اثر التخمين الثلاثة حيث ان المجموعة الأولى تم تصحيح أوراق الاختبار الذي طبق عليها بطريقة معادلة العقاب مع توضيح تعليمات طريقة العقاب لهم ،بينما المجموعة الثانية تم تصحيح أوراق الاختبار الذي طبق عليها بطريقة معادلة المكافأة مع توضيح تعليمات طريقة المكافأة والمجموعة الثالثة تم تصحيح أوراق الاختبار الذي طبق عليها بطريقة معادلة المكافأة والعقاب مع توضيح لتعليمات طريقة المكافأة والعقاب و فيما يلي توضيح لذلك:

1) المجموعة الأولى طبقت عليها معادلة التصحيح لضبط اثر التخمين (العقاب) حيث حسبت علامة المفحوص الكلية من خلال جمع الإجابات الصحيحة وكذلك الإجابات غير الصحيحة التي حاولها كل مفحوص اما الفقرات المحذوفة فقد اعتبرت فقرات لم يحاول المفحوص حلها وبذلك أصبحت علامة المفحوص المصححة لأثر التخمين تعطى من خلال المعادلة رقم (1)

وتتضمن تعليمات هذا النموذج ما يشير إلى تجنب التخمين كما يلي:

أجب عن السؤال اذا استطعت استبعاد بديلا أو اكثر من البدائل المعروضة، أو كان لديك حدس بان احد البدائل هو الإجابة الصحيحة. أما إذا لم تستطيع استبعاد أي من البدائل، ولم يكن لديك حس فالأفضل الا تجيب على السؤال، لان حصولك على أي إجابة خاطئة سوف يعرضك للعقاب من خلال خصم جزء من العلامات التي تحصلها في الاختبار.

2) المجموعة الثانية طبقت عليها معادلة التصحيح لضبط اثر التخمين (المكافأة) حيث حسبت علامة المفحوص الكلية من خلال جمع الإجابات الصحيحة، وكذلك الفقرات التي لم يحاول المفحوص الإجابة عليها، وبذلك أصبحت علامة المفحوص المصححة لأثر التخمين تعطى من خلال المعادلة رقم (2)

وتتضمن تعليمات هذا النموذج ما يشير إلى تجنب التخمين كما يلي:

أجب عن السؤال اذا استطعت استبعاد بديلا أو أكثر من البدائل المعروضة، أو كان لديك حدس بأن احد البدائل هو الإجابة الصحيحة. أما إذا لم تستطع استبعاد أي بديل، ولم يكن لديك حدس فالأفضل إلا تجيب على السؤال، وستكافئ على الفقرات المتروكة دون إجابة.

3) المجموعة الثالثة طبقت عليها معادلة التصحيح لضبط اثر التخمين (المكافأة والعقاب) حيث حسبت علامة المفحوص الكلية من خلال جمع الإجابات الصحيحة بالإضافة إلى الإجابات غير الصحيحة التي حاولها المفحوص، والفقرات التي تركها المفحوص دون إجابة وبذلك أصبحت وتعطى علامة المفحوص المصححة لأثر التخمين من خلال المعادلة رقم (3)

وتتضمن تعليمات هذا النموذج ما يشير إلى تجنب التخمين كما يلي:

أجب عن السؤال إذا استطعت استبعاد بديلا أو أكثر من البدائل المعروضة، أو كان لديك حدس بأن احد البدائل هو الإجابة الصحيحة. أما إذا لم تستطع استبعاد أي بديل، ولم يكن لديك حدس فالأفضل ألا تجيب على السؤال. لأنك سوف تعاقب على الإجابات الخاطئة وتكافئ على الإجابات التي تم تركها دون إجابة.

9- تم حساب قيم التضخم في معامل ارتباط الفقرة، لفقرات الاختبار بعد تطبيقه على عينة الدراسة وتصحيحه باستخدام طرق التصحيح الثلاثة لضبط أثر التخمين باستخدام المعادلة (12) والتي تنص على:

$$I_i = \frac{s_i - s_j \bar{r}_{.ij}}{s_x} = \frac{s^2{}_i * (1 - \bar{r}_{.j})}{s_x} \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots. (12)$$

حيث:

I_i: مقدار التضخم في قيمة معامل ارتباط الفقرة بالدرجة الكلية.

S^2_i: تباين الأداء للفقرة، حيث $S_i^2 = pq$

P: معامل صعوبة الفقرة

q: معامل سهولة الفقرة

$\bar{r}_{.j}$ **:**متوسط معامل ارتباط الفقرة مع باقي الفقرات

S_x: الإنحراف المعياري للدرجات الكلية على الاختبار.

والجدول رقم(3) يبين قيم التضخم لفقرات الاختبار بعد تطبيق معادلات التصحيح لأثر التخمين الثلاث (العقاب، المكافأة، العقاب والمكافأة).

5.3 المعالجات الإحصائية:

1- المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية.

2- معامل الارتباط المصحح ومعامل التضخم.

3- تحليل التباين الأحادي للمجموعات المعشاة (One Way ANOVA Randomize Block Desigen).

الفصل الرابع

عرض النتائج ومناقشتها والتوصيات

هدفت هذه الدراسة إلى بيان اثر طريقة التصحيح لضبط اثر التخمين على مقدار التضخم في قيمة معامل ارتباطالفقر ة، وتم في هذا الفصل عرض لنتائج الدراسة والإجابة عن الأسئلة التي كانت محور الدراسة ومن ثم مناقشة تلك النتائج ، والخروج بالتوصيات بناء على ضوء نتائج الدراسة.

1.4 عرض النتائج

السؤال الأول: ما مقدار التضخم في معامل ارتباط الفقرة تبعاً لطريقة التصحيح لضبط أثر التخمين؟

للإجابة عن السؤال تم حساب مقدار التضخم في معامل ارتباط الفقرة تبعاً لطريقة التصحيح لضبط أثر التخمين حسب المعادلة رقم (12) كما في الجدول(3):

جدول(3)

قيم التضخم في معامل ارتباط الفقرة تبعاً لطريقة التصحيح لضبط أثر التخمين

الفقرة	عقاب	مكافأة	عقاب ومكافأة
1	0.052	0.020	0.003
2	0.054	0.017	0.001
3	0.020	0.013	0.002
4	0.048	0.018	0.002
5	0.045	0.015	0.002
6	0.046	-0.001	0.000
7	0.043	0.024	0.001
8	0.025	0.014	0.002
9	0.019	0.013	0.003
10	0.032	0.009	0.001
11	0.057	0.019	0.001
12	0.035	0.024	0.001
13	0.047	0.020	0.002
14	0.077	0.021	0.003
15	0.063	0.014	0.002
16	0.047	0.008	0.001
17	0.023	0.007	0.002
18	0.051	0.016	0.001
19	0.022	0.004	0.000
20	0.042	0.025	0.002
21	0.018	0.010	0.001
22	0.026	0.007	0.001
23	0.030	0.018	0.001
24	0.028	0.003	0.000
25	0.028	0.013	0.001
المتوسط الحسابي	0.039	0.014	0.002
الانحراف المعياري	0.015	0.007	0.001

يلاحظ من الجدول (3) أن قيمة مقدار التضخم في معامل ارتباط الفقرة تبعا لطريقة التصحيح لضبط اثر التخمين طريقة العقاب تراوحت من(0.018) إلى (0.077) وكذلك نجد أن قيمة مقدار التضخم في معامل الارتباط الفق ة تبعا لطريقة التصحيح لضبط اثر التخمين طريقة المكافأة تراوحت من (−0.001) إلى (0.025) وكذلك نجد أن قيمة مقدار التضخم في معامل ارتباط الفقرة تبعا لطريقة التصحيح لضبط اثر التخمين طريقة العقاب و المكافأة تراوحت من (0.000) إلى (0.003) .

وتم حساب الوسط الحسابي والانحراف المعياري لقيم التضخم تبعا لكل طريقة من طرق التصحيح لضبط اثر التخمين، والجدول (4) يوضح ذلك:

جدول (4)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لقيم التضخم المحسوب في معامل ارتباط الفقرة تبعا لطريقة التصحيح لضبط اثر التخمين

الطريقة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
العقاب	0.039	0.015
المكافأة	0.014	0.007
العقاب و المكافأة	0.0012	0.001

وكما ويلاحظ من الجدول (4) فأن أعلى متوسط حسابي لمقدار التضخم في معامل ارتباط الفقر ة تبعا لطريقة التصحيح كان لطريقة (العقاب) ويساوي (0.039) وبانحراف معياري (0.015)، ومن ثم كان المتوسط الحسابي لمقدار التضخم في معامل ارتباط الفقرة تبعا لطريقة التصحيح لأثر التخمين (المكافأة) يساوي (0.014) وبانحراف معياري (0.007)، في حين كان الأقل لطريقة (المكافأة والعقاب) بمتوسط حسابي يساوي (0.002) وبانحراف معياري (0.001) .

السؤال الثاني: هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية في مقدار التضخم في معامل ارتباط الفقرة يُعزى لطريقة التصحيح لضبط أثر التخمين ؟

للكشف عن دلالة الفروق في مقدار التضخم في قيمة معامل ارتباط الفقرة تبعا لطريقة التصحيح لضبط أثر التخمين تم استخدام تحليل التباين الأحادي (One Way ANOVA) كما يبين ذلك الجدول(5):

جدول(5)

نتائج تحليل التباين الأحادي للمجموعات المعشاة (One Way ANOVA Randomize Block Desigen) لدلالة الفروق في مقدار التضخم في معامل ارتباط الفقرة تبعاً لطريقة التصحيح لضبط أثر التخمين

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة(ف) المحسوبة	مستوى الدلالة
طريقة التصحيح	.018	2	.009	97.039	.000
الخطأ	.007	72	.000		
الكلي	.025	74			

تشير نتائج الجدول(5) إلى وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة (0.05≥α) في متوسط مقدار التضخم المحسوب في قيمة معامل ارتباط الفقرة بالدرجة الكلية تعزى لطريقة التصحيح لضبط أثر التخمين، حيث كانت قيمة (ف) المحسوبة= (97.039) ولتحديد اتجاه الفروق تم استخدام اختبار شيفيه للمقارنات البعدية والجدول(6) يبين ذلك:

جدول (6)

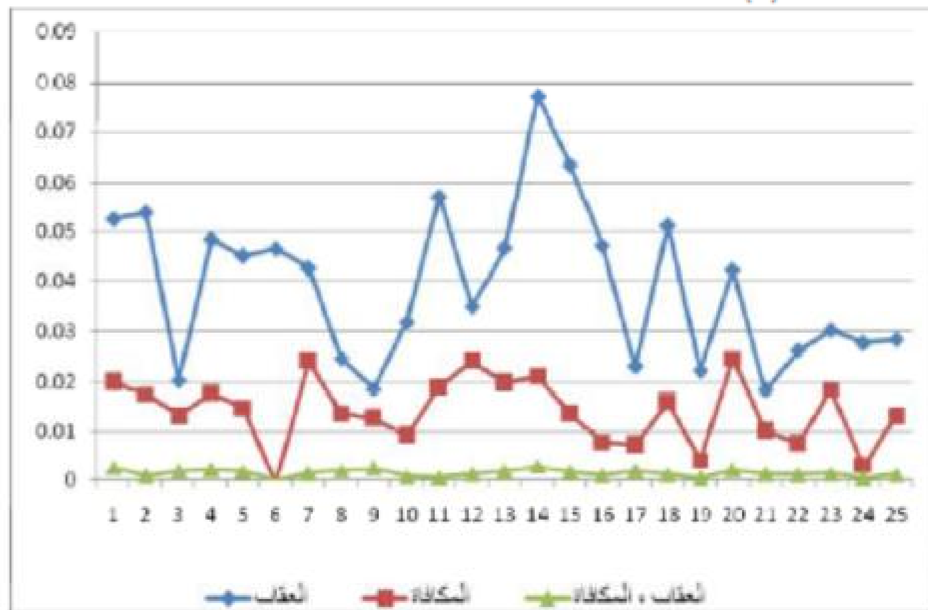
نتائج اختبار شيفيه للمقارنات البعدية لاتجاه الفروق في مقدار التضخم المحسوب في قيمة معامل الارتباط الفقرة بالدرجة الكلية تبعا لطريقة التصحيح لضبط اثر التخمين

الطريقة أ	الطريقه ب	متوسط الفروق	الخطأ	مستوى الدلاله
عقاب	مكافأة	0.003501	0.0011508	0.015
	مكافأةو عقاب	0.015469	0.0011508	0.000
مكافأة	مكافأةو عقاب	0.011968	0.0011508	0.000

ويلاحظ من الجدول (6) وجود فروق ذات دلاله إحصائية بين طريقة (العقاب) من ناحية وطريقة (المكافأة) من ناحية أخرى بحيث أن دلالة هذه الفروق كانت لصالح طريقة (المكافأة) وكذلك يلاحظ وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين طريقة (العقاب) وطريقة (مكافأةو عقاب) بحيث كانت دلالة هذه الفروق لصالح

طريقة (مكافأةو عقاب)، كما ظهرت فروق ذات دلالة إحصائية بين طريقة (المكافأة) وطريقة (مكافأة و عقاب)، بحيث كانت دلالة هذه الفروق لصالح طريقة (مكافأة و عقاب) مما يدل على ان طريقة (مكافأةو عقاب) من افضل طرق التصحيح لضبط اثر التخمين في خفض اثر التضخم الزائف في قيمة معامل ارتباط الفقرة.

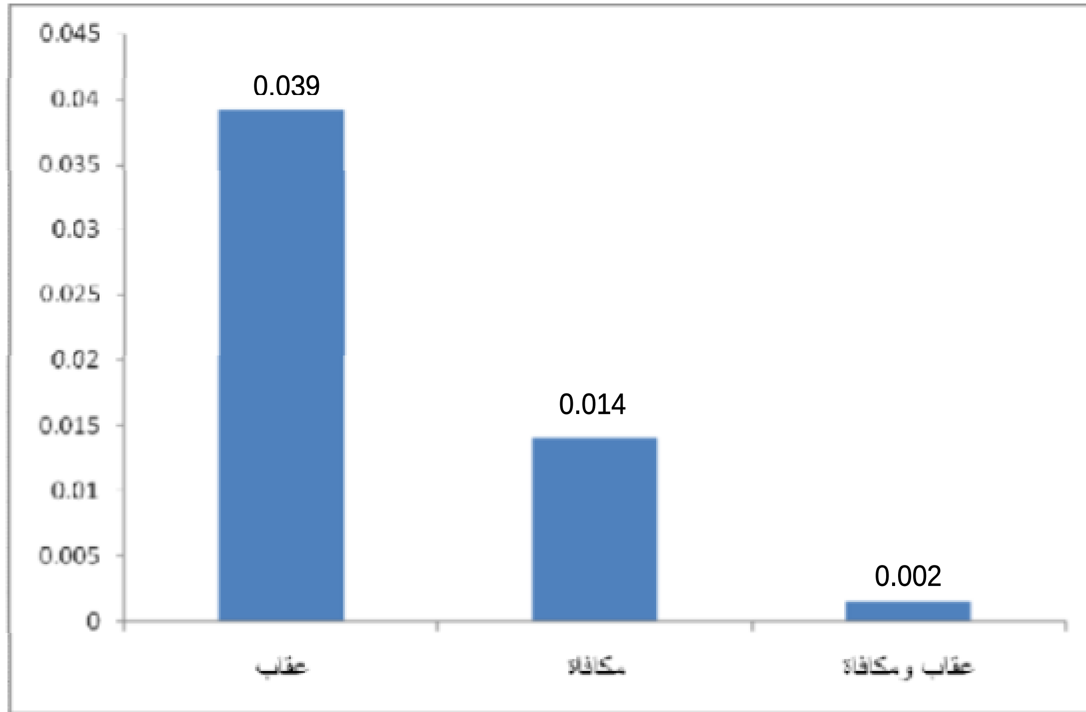
والشكل(1) يبين قيم التضخم في معاملات ارتباط الفقرات :



الشكل رقم (1)

قيم تضخم التباين لكل سؤال من أسئلة الاختبار موزعة تبعا لطرق التصحيح الثلاث لضبط أثر التخمين

يلاحظ من هذا الشكل أن أعلى قيم للتضخم في معامل ارتباط الفقرة كان عند استخدام طريقة العقاب في التصحيح واقل قيم تضخم لمعامل ارتباط الفقرة عند استخدام طريقة المكافأة والعقاب في التصحيح



الشكل رقم (2)

المتوسطات الحسابية لقيم تضخم التباين تبعا لطرق التصحيح الثلاث لضبط أثر التخمين

2.4 مناقشة النتائج

مناقشة النتائج :

النتائج المتعلقة بالسؤال الأول الذي ينص على: ما مقدار التضخم في معامل ارتباط الفقرة تبعا لطريقة التصحيح لضبط اثر التخمين ؟

حيث أظهرت نتائج الدراسة المتعلقة بهذا السؤال. ان قيم التضخم في معامل ارتباط الفقرة تبعا لطريقة التصحيح لضبط اثر التخمين (العقاب) قد تراوحت من (0.018) إلى (0.077) وبوسط حسابي(0.039)، بينما كانت قيم التضخم في معامل ارتباط الفقرة تبعا لطريقة التصحيح لضبط اثر التخمين (المكافأة) قد تراوحت من (0.001) إلى (0.025) وبوسط حسابي (0.014)، بينما كانت قيم التضخم في معامل ارتباط الفقرة تبعا لطريقة التصحيح لضبط اثر التخمين (المكافأة والعقاب)

قد تراوحت من (0.000) إلى (0.003) وبوسط حسابي (0.002)، حيث كان اقل قيم التضخم اعتمادا على نتائج الدراسة عندما تم استخدام طريقة المكافأة والعقاب .

النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني: الذي ينص على هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية في مقدار التضخم في معامل ارتباط الفقرة يعزى لطريقة التصحيح لضبط اثر التخمين حيث أظهرت نتائج الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05\geq\alpha$) في متوسط مقدار التضخم المحسوب في قيمة معامل الارتباط الفقرة بالدرجة الكلية تعزى لطريقة التصحيح لضبط اثر التخمين ولتحديد اتجاه الفروق لصالح أي طريقة من طرق التصحيح لضبط اثر التخمين استخدم اختبار شيفيه للمقارنات البعدية. حيث أظهرت المقارنات البعدية ان طريقة التصحيح لضبط اثر التخمين (المكافأة والعقاب) من أفضل الطرق لخفض مقدار التضخم في قيمة معامل ارتباط الفقرة بالدرجة الكلية .

بعد ان بينت النتائج ان طريقة التصحيح بأسلوب (مكافأة وعقاب) تعد من العوامل الهامة المؤثر ة في تخفيض قيم تضخم التباين، لأن التصحيح الذي يجمع بين المكافأة والعقاب يتوقع ان يحقق التوازن النسبي في التحيز حيث تعتبر المكافأة عنصر تحفيز ايجابي يقود الطالب إلى تحديد الإجابة الصحيحة تحت تأثير دافع أو حافز بينما تعتبر طريقة العقاب عاملا سلبيا بشكل عام ولكن وبالاعتماد على مستوى العقاب فقد تكون هذه الطريقة عاملا مساعدا في اختيار الإجابة الصحيحة بالاعتماد على المعايير والمحكات المستندة إلى المعلومات الأساسية التي يجب ان يلم بها ويعرفها الطالب وبالتالي ضبط اثر تضخم التباين بشرط ان تكون هذه الطريقة مترافقة ومتوافقة مع طريقة المكافاة وليس بمعزل عنها، وبشكل اكثر تفصيلاً ، وبالرجوع إلى معادلات التصحيح لضبط اثر التخمين للطرق الثلاثة

معادلة العقاب

$$R_c = R - \frac{W}{k-1} \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots$$

معادلة المكافأة

$$R_c = R + \frac{O}{K} \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots.$$

معادلة العقاب والمكافأة

$$Rc = R + \frac{O}{K} - \frac{W}{k-1}$$

حيث ان Rc: الدرجة المصححة من اثر التخمين

R: الدرجة الظاهرية للمفحوص (عدد الفقرات التي اجاب عليها المفحوص بشكل صحيح)

W: عدد الفقرات التي اجاب عنها المفحوص بشكل خاطئ

O: عدد الفقرات التي تركها المفحوص دون إجابة

K: عدد بدائل الفقرة

اعتمادا على البناء الرياضي لهذه المعادلات يلاحظ ان :

معادلة التصحيح لضبط اثر التخمين (العقاب) تعمل على تخفيض العلامة الظاهرية (R) والتي تساوي عدد الإجابات الصحيحة سواء كانت ناتجة عن معرفة حقيقية او ناتجة عن تخمين عشوائي، او تخمين ذكي للمفحوص، و لأن (W) تمثل عدد الفقرات التي أجاب عنها المفحوص إجابة خاطئة، حيث لا تدخل في قيمة (W) عدد الفقرات المتروكة دون إجابات ولذلك عند استخدام هذه المعادلة سوف تصبح درجة المفحوص المصححة من اثر التخمين اقل من درجته الظاهرية التي حصل عليها وذلك بسب طرح النسبة ($\frac{W}{k-1}$) من درجته الظاهرية مما يخفض من الدرجة التي سوف يحصل عليها بعد التصحيح لضبط اثر التخمين لان هذه المعادلة تفترض ان المفحوص يخمن بصورة عشوائية (تخمين اعمى) ولا تميز بين الطالب الذي يخمن بذكاء ويتوصل إلى إجابة خاطئة، وبين طالب لا يفكر في البدائل مطلقا، ولا يستفيد من أي مفاتيح تسهل عليه الوصول إلى الإجابة (علام، 1990)

من السلبيات التي تعاني منها طريقة العقاب انها لا تراعي المعرفة الجزئية المحتملة لدى المفحوص، فهذه الطريقة تعتبر المفحوص يعرف او لا يعرف، ولكن في الواقع هذا ليس صحيح فمن الممكن ان المفحوص يستبعد بعض البدائل لأنه متأكد من عدم صحتها ويختار من البدائل الباقية لذلك توصف هذه المعادلة بالتشدد وهذا المعادلة لا تُعير الاهتمام للمفحوصين الذين لم يخمنوا وأجابوا بعد

التفكير بمحتوى الفقرة معتقدين أن إجابتهم صحيحة بمعنى أن لديهم معرفة خاطئة بمحتوى الفقرة حيث لا تستطيع معادلة العقاب أن تكشف عن مثل هؤلاء المفحوصين، بالإضافة لذلك فأن هذه المعادلة تعمل على معاقبة المفحوصين ذوي المخاطرة العالية أكثر من ذوي المخاطرة المنخفضة فبعض المفحوصين يخاطرون باختيار أي بديل وعدم ترك الفقرة دون إجابة، بينما بعض المفحوصين يتحفظ بدرجة عالية، ويترك عدداً اكبر من الفقرات دون إجابة وهذه تعتبر سلبية اخرى لمعادلة العقاب (عودة، 2005).

من الأمور التي يجب مراعاتها والانتباه لها هي وجود علاقة ارتباط عالي من الممكن ان تصل إلىالارتباط التام بين العلامات الظاهرية و العلامات المصححة من اثر التخمين، أي يصل قيمة معامل الارتباط إلى الواحد الصحيح تقريباً عندئذ رتبة معظم المفحوصين لا تتغير ولكن قد تتغير رتب بعض الطلبة حسب الفرق بين العلامات الظاهرية وعدد الإجابات الخاطئة (علام، 1990).

بسبب السلبيات التي ذكرت بالإضافة إلى ميل الفاحص إلى عدم تعديل درجة المفحوص باستخدام هذه المعادلة على الرغم من قناعته بأن التخمين حاصل عملياً وتبقى لديه الرغبة بالحد من التخمين وكما انه في الوقت نفسه مقتنع بأن كثير من المفحوصين لا يلجأون في كل سؤال للتخمين العشوائي، لان لديهم معرفة جزئية بمحتوى السؤال وبالتالي قد يمارسون التخمين الذكي وبالإضافة لعدم ارتياح المفحوصين لشعورهم ان درجاتهم خفضت بنسبة كبيرة يلجأ الفاحص لاستخدام طريقة اخرى كبديل لطريقة العقاب الا وهي طريقة المكافأة (عودة، 2005)

ومن خلال البناء الرياضي لمعادلة التصحيح لضبط اثر التخمين المكافأة نلاحظ ان هذه المعادلة تشجع المفحوص على ان لا يخمن وذلك بمكافئته إذا لم يخمن وذلك بزيادة علامته الظاهرية بما يتناسب مع درجة تحفظه على الإجابة أو ابتعاده عن الإجابة عندما لا يرجح أي بديل.

ونلاحظ من المعادلة ان النسبة $\frac{O}{K}$ تضاف للدرجة الظاهرية التي حصل المفحوص عليها لذلك فأن الدرجة المصححة من اثر التخمين سوف تكون أعلى من درجته الظاهرية حيث تقوم هذه الطريقة بمكافأة المفحوص بنقاط اضافية على

الفقرات المحذوفة على افتراض ان المفحوص قد حاول الإجابة على الفقرة المحذوفة فان احتمالية اختيار الإجابة الصحيحة يساوي (1/عدد البدائل) وتعتمد على افتراض ان جميع محاولات التخمين على الفقرات المحذوفة سوف تكون عشوائية (Crockera&ALgina,1986).

وفي هذه الحالة سوف نحصل على درجات متوسطها وتباينها أعلى من متوسط الدرجات الناتجة من تطبيق معادلة العقاب مما يؤثر في زيادة معامل الارتباط المحسوب بين الدرجة على الفقرة والدرجة الكلية ولكن ترتيب المفحوصين سيبقى كما هو، السلبية الأساسية في هذه المعادلة ان الدرجة المصححة من اثر التخمين تبالغ في قدرة المفحوص التحصيلية اكثر من الدرجة الظاهرية. لذلك بسبب هذه السلبيات التي تعاني منها هذه الطريقة اقترح طريقة اخرى للتصحيح لضبط اثر التخمين تمتاز توازن بين المبالغة في درجة المفحوص الناتجة عن استخدام طريقة المكافأة في التصحيح، والابخاس في درجة المفحوص الناتجة عن استخدام طريقة العقاب وهذه الطريقة هي طريقة (المكافأة والعقاب)لتصحيح الدرجة من اثر التخمين حيث ان التصحيح من اثر التخمين بهذه الطريقة يجمع عدة افتراضات وهي ان المفحوص يعرف الإجابة الصحيحة، ان المفحوص لا يعرف الإجابة الصحيحة ويحذف الفقرة او ان المفحوص لا يعرف الإجابة على الفقرة وبالتالي يجيب على الفقرة بشكل عشوائي (Ben-shakhar & Sinia, 1991) .

وعند مقارنة هذه الطريقة بالطرق السابقة نلاحظ ان طريقتي العقاب والمكافأة لم تأخذ بعين الاعتبار جميع الافتراضات السابقة حيث ان الطريقة الاولى (العقاب) اعتمدت على الإجابات الصحيحة والخاطئة والطريقة الثانية (المكافأة) اعتمدت على الإجابات الصحيحة والإجابات المحذوفة فكانت هذه الطريقة (المكافأة والعقاب) هي الطريقة المثلى التي تجمع بين الافتراضات السابقة بمعادلة واحدة، حيث تمتاز هذه المعادلة عن سابقتيها بأنها تكافئ المفحوص على الفقرات المتروكة بدون إجابة مبنية على التخمين، وتعاقبه على الفقرات التي يتوقع انه قد خمنها، حيث تجمع بين المكافأة والعقاب، لذلك تعتبر هذه الطريقة أفضل من سابقيتها (عودة، 2005).

حيث يتبين من المعادلة انه يضاف إلى الدرجة الظاهرية نسبة $\frac{O}{K}$ ويطرح من ذلك النسبة $\frac{W}{k-1}$ حيثW عدد الفقرات التي أجاب عنها المفحوص إجابة خاطئة، ونلاحظ من هذا البناء الرياضي لهذه المعادلة أنها وازنت بين المكافأة والعقاب (عودة، 2005).

بعد هذه المقارنة بين ايجابيات وسلبيات طرق التصحيح الثلاثة لضبط اثر التخمين نستطيع اعتبار أن طريقة المكافأة والعقاب هي أفضل طريقة للتصحيح تليها طريقة المكافأة من ثم تليها طريقة العقاب.

3.4 التوصيات

1-ضرورة تدريب المعلمين على طريقة التصحيح لأثر التخمين (مكافأةو عقاب) لاستخدامها عند تصحيح اختباراتهم كونها تعطي أقل قيمة في مقدار التضخم المحسوب لمعامل ارتباط الفقرة.

2-إجراء دراسة لمعرفة أثر طريقة التصحيح لأثر التخمين (مكافأةو عقاب) على قيم مؤشرات صدق وثبات الفقرة المصححة وغير المصححة من التضخم

3-كون هذه الدراسة أجريت على مادة معينة وصف معين فيوصى بإجرائها على صفوف ومراحل دراسية أخرى ومواد دراسية أخرى ليتم تعميمها.

المراجع

المراجع باللغة العربية:

أبو علام، العادل محمد (1985). التضخم في قيمة الارتباط الثنائي الأصيل بين الفقرة والدرجة الكلية للاختبار وبين عدد فقرات الدرجة الكلية. **المجلة التربوية**، جامعة الكويت، المجلد(2)العدد 6.

أبو علام، العادل محمد (1986).التقويم الميداني لمجموعة معادلات تصف العلاقات بين مقدار التضخم في قيم معاملات ارتباط الفقرة بالدرجة الكلية وعدد فقرات الاختبار. **المجلة التربوية**، جامعة الكويت، إصدار خاص، المجلد (2) .

أبو علام، العادل محمد (1987).العلاقة بين مقدار التضخم في قيمة ارتباط الفقرة بالدرجة الكلية للاختبار والانحراف المعياري للفقرة. **المجلة التربوية**، جامعة الكويت، المجلد 4: 14.

أبو لبدة، سبع (1985). **مبادئ القياس النفسي والتقييم التربوي**، (ط3) ، الأردن، عمان: جمعية عمال الطباعة التعاونية.

الخطيب، سلطان (1993). **القياس والتقويم التربوي في المدرسة**، الأردن، عمان: مؤسسة شيرين.

سواقد، سار ي (1992) . **اختبار صحة الافتراضات النظرية لطرق التصحيح لأثر التخمين ومقارنة أثر استخدام هذه الطرق على الخصائص السيكومترية للفقرة**، رسالة دكتوراه غير منشورة الجامعة الأردنية، عمان، الأردن .

الصرايرة،راجي (2014) :فاعلية الصيغة الرياضية التقريبية لحساب مقدار التضخم تبعا لعدد بدائل الفقرة .**مجلة العلوم التربوية والنفسية**، جامعة البحرين.

الطريري،عبد الرحمن (1997).القياس **النفسي والتربوي نظرياته أسسه وتطبيقاته** . السعودية، الرياض: مكتبة الرشد للنشر والتوزيع .

العبيسات،أيمن (2015) . **المقارنة بين صيغتي زوبن وجيلفورد لتصحيح قيمة معامل ارتباط بايسيريال من التضخم تحت ظرف تباين حجم العينة وعدد البدائل**، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة مؤتة، الكرك، الأردن .

علام، صلاح الدين (1990) . أثر المواقف الاختبارية جماعية ومحكية المرجع في مستويات التخمين وسلوك المخاطرة والأداء في علم النفس، **مجلة على النفس**، العدد (17)، المجلد الخامس، ص 98–107 .

علام، صلاح الدين (2002) .**القياس والتقويم التربوي والنفسي أساسياته وتطبيقاته وتوجيهاته**، مصر، القاهرة: دار الفكر العربي.

عودة، احمد (2005). **القياس والتقويم في العملية التدريسية**(ط2). الاردن، اربد : دار الامل للنشر والتوزيع.

عودة، أحمد و الخليلي، خليل (2000). **الإحصاء للباحث في التربية والعلوم الإنسانية**، (ط2)، الأردن، اربد: دار الأمل للنشر والتوزيع.

كروكر، ليندا؛ الجينا ، جيمس (2009). **مدخل إلى نظرية القياس التقليدية والمعاصرة** (ط1)، ترجمة : زينات يوسف دعنا ، الاردن ،عمان:دار الفكر.

النجار، نبيل (2010). القياس **والتقويم منظور تطبيقي مع تطبيقات برمجة SPSS**. الأردن، عمان: دار الحامد للنشر والتوزيع.

نشوان،يعقوب حسين (2008). **القياس والتقويم وتطبيقاته في التعلم عن بعد والتعليم الجامعي المفتوح** (ط1)، الاردن، عمان : دار الفرقان للنشر والتوزيع.

الهويدي، زيد(2004). **أساسيات القياس والتقويم التربوي** (ط1)،الامارات العربية المتحدة، العين: دار الكتاب الجامعي .

المراجع الأجنبية :

Allen,M.J. & Yen, W.M.(1979).**Introduction to measurement theory**. Monterey, Calif: Brook/Cole.

Alnabhan, Mousa. (2002). An empirical investigation of the effects of three methods of handling guessing and risk taking paychometric indices of a test **. social behavior and personal**, vol.30, No(7),pp 645-652 .

Ben-Shaker, G.& Sinai, y. (1991).Gender differences in multiple-choice: the role of differentiak guessing tendencies**, Journal of educational measurement**, vol.28,No.(1),pp.23-35 .

Ben-simon, A. & Budescu, D. & Nevo, B. (1997). Acomparative study of Measures of partial know ledge in multiple-choice tests, **Applied paychological measurement,**Vol.21,No.(1),pp.65-88.

Budescu, D.& Bar-hillel, M. (1993).To guess or not to guess : A decision-theoretic view of formula scoring, **Journal of educational measurement**, vol.30, No.(4), pp.277-291 .

Crocker, L, &.ALgina,J.(1986) **. Introduction to classical and modern test theory**, University of florida, U.S.A .

Guilford,J.P.(1954).**Psychometric method**.(2nd ed) New York: Mc Graw-Hill.

Henrysson, S. (1963).correction of item-total correlations in item analysis . **psychometrika,** 28,pp 211-218 .

Henrysson, S. (1971).Gathering, analyzing,and using data on test items . in r.l. thorndike (ed.)**Educational measurement** . (2nd ed.) Washington , d.c.:American council on education , P.p. 130-159.

Ineke, H, &Wilfried, A.& Paul, M.(2002).Scores on a yes-no vocabulary test : correction for guessing and response style, **language Testing.**Vol .19,No.(3), pp.227-245 .

Jaradat, d. &Tollefson,M.(1988). The impact of altenative scoring procedures for multiple-choice items on test reliability, validity, and grading**, Educational and psychological measurement**, vol. 48,pp.627-635 .

Mulaik,S.A.(1972). **The foundations of factor analysis.** New York : Me Graw – hill .

Nunnally, J.C.(1978). **Psychometric theory,** second edition, New York. Mccrow-Hill.

Wolf,R. (1987**).** Evaluation of several formulae for correction of item – total correction in item analysis . **Journal of Educational Measurment**, 4, pp 21-26 .

ملحق (أ)
الأهداف الرئيسية والفرعية للوحدات التدريسية

الأهداف الرئيسية والفرعية

عنوان الوحدة	الأهداف الرئيسية	الأهداف الفرعية
1) الكسور العشرية	1) التعرّف على الأجزاء من ألف	1) كتابة الكسور العادية التي مقامها 10، 100، 1000 2) كتابة العدد العشري بالكلمات والعكس
	2) التعرف على الكسر العشرية من أربع منازل	1) كتابة الكسر العادي الذي مقامه 10000 على صورة عدد عشري وبالعكس 2) كتابة العدد العشري من أربع منازل بالكلمات 3) كتابة العدد العشري من أربع منازل على لوحة المنازل
	3) مقارنة وترتيب الكسور العشرية	1) إيجاد الحل لمسألة كلامية تحتاج مقارنة وترتيب الكسور العشرية
	4) تحويل الكسور العادية إلى كسور عشرية وبالعكس	1) تحويل العدد الكسري إلى كسر عشري وبالعكس 2) توظيف هدف التحويل من كسر عادي إلى كسر عشري والعكس في حل مسائل وأمور حياتية
	5) تدوير الأعداد العشرية 6) تقدير ناتج جمع وطرح الكسور العشرية	1) تدوير الأعداد العشرية لأقرب عدد صحيح ولأقرب جزء من عشرة، ولأقرب جزء من مئة، ولأقرب جزء من ألف. 1) تقدير ناتج جمع وطرح الأعداد العشرية حسب ما هو مناسب للأمر دون مساعدة أو تحديد التدوير المناسب

عنوان الوحدة	الأهداف الرئيسية	الأهداف الفرعية
	7) جمــع وطــرح الأعــداد العشرية	1) استخدام قواعد الأولوية في جمع وطرح الأعداد العشرية 2) القدرة على إيجاد الحل لمسائل لفظية
	8) التعــرف علـــى مفهـــوم النسبة	1) تحديد مقدّم وتالي النسب. 2) القدرة على إيجاد النسبة بين شيئين
	9) التعــرف علـــى مفهـــوم النسبة المئوية	1) كتابة النسبة العادية على صورة نسبة مئوية والعكس 2) كتابة الكسر العشري بصورة نسبة مئوية والعكس
	10) حل مسائل على النسب المئوية	1) حل سؤال لفظي يحتاج إلى تطبيق باستخدام النسبة المئوية
2) الأنماط	1) أن يســـتطيع الطالـــب وصف كيف تنمو الأنماط 2) أن يكتشف الطالب قواعد الأنماط، والعلاقات الرياضية بين حدود النمط 3) أن يحل الطالب مسائل باستخدام الأنماط 4) أن يســـتخدم الطالـــب المتغيـــرات لتمثيـــل العـــدد المجهول	1) أن يعبر الطالب عن كيفية نمو النمط كتابياً . 2) أن يُكمل الطالب نمط معيّن. 3) أن يتوصل الطالب إلى قاعدة نمط معلوم من خلال حدوده. 4) أن يوظـــف الأنمـــاط فـــي حـــل

	5) أن يستطيع الطالب حساب قيمة المقادير الجبرية	المسائل الكلامية.
	بمتغير واحد أو متغيرين من خلال التعويض 6) أن مثل الطالب العلاقة بين متغيرين بيانياً	5) أن يوظف الطالب المتغيرات في الأمور الحياتية 6) أن يكتب الطالب مقادير جبرية بسيطة بمتغير واحد أو متغيرين

ملحق (ب)

جدول مواصفات الاختبار

جدول المواصفات

مستويات الأهداف المحتوى	المعرفة 20%	الفهم والاستيعاب 30%	التطبيق 50%	المجموع
الوحدة الأولى الكسور العشرية 56%	11 % 4	17% 5	28% 9	56% 18
الوحدة الثانية الأنماط 44%	9% 3	13% 4	22% 7	44% 14
المجموع	20% 7	30% 9	50 16	100% 32

ملحق (ج)

الاختبار بالصورة الأولية للتحكيم

بسم الله الرحمن الرحيم

الأستاذ/الدكتور/ة.. المحترم/ ة

يقوم الباحثبإجر اء دراسة بعنوان "**أثر طريقة التصحيح لضبط أثر التخمين على مقدار التضخم المحسوب في قيمة معامل ارتباط الفقرة** " ،وذلك استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في القياس والتقويم – كلية العلوم التربوية – جامعة مؤتة. وبما أنكم من أصحاب الخبرة العلمية والعملية فإنه ليسرني أن أضع بين أيديكم هذا الاختبار، والذي قام الباحث ببنائه،راجياً التكرم بتحكيمه من حيث:

أ. مدى مناسبة الفقرات.

ب. وضوح الفقرة والصياغة اللغوية

ج. إضافة أو حذف ماترونهمناسباً .

شاكراً لكم جهودكم وآرائكم التي سيتم الأخذ بها بعين الاعتبار وبالغ الاهتمام.

بيانات المحكم

الاسم	المؤهل العلمي	التخصص	مكان العمل الحالي	الهاتف،الايميل

مع فائق الاحترام والتقدير

الباحث

وسام عطية الشرفاء

هذا الاختبار يتكون من مجموعة من الفقرات من نوع الاختيار من متعدد يلي كل فقرة أربعة بدائل واحدة فقط صحيحة، أنقل رمز البديل الصحيح أمام رقم الفقرة في ورقة الإجابة.

1) يكتب الكسر العادي $\frac{437}{100}$ بصورة عدد عشري كما يأتي:			
أ) 437,100	ب) 34,7	ج) 4,37	د) 437,000
2) ناتج تدوير العدد العشري 45,245 لأقرب جزء من مئة يساوي:			
أ) 45,25	ب) 45,24	ج) 45	د) 50
3) يقدّر ناتج ما يأتي 87,85 – 24,381 بالتدوير إلى أقرب جزء من عشرة بـ:			
أ) 63,469	ب) 63,569	ج) 63,531	د) 63,5
4) القيمة المنزلية للرقم 3 في العدد 4,2317 هي:			
أ) $\frac{3}{1000}$	ب) $\frac{3}{100}$	ج) $\frac{3}{10000}$	د) $\frac{3}{10}$
5) العدد 25,478 يساوي			
أ) $\frac{25478}{1000}$	ب) $\frac{25478}{100}$	ج) $\frac{25478}{10}$	د) $\frac{25478}{100000}$
6) يكتب الكسر العادي $\frac{9}{25}$ بصورة عدد عشري كما يأتي:			
أ) 9,25	ب) 3,6	ج) 0,36	د) 25,9
7) النسبة المئوية 346% تساوي			
أ) 34,6	ب) 3,46	ج) $\frac{346}{1000}$	د) 34,06
8) ناتج 6,53 + 53,1 يساوي			
أ) 59,64	ب) 59,36	ج) 59,46	د) 59,63

9) العدد $\frac{4}{10000}$ يساوي			
أ) 0,0040	ب) 0,0400	ج) 0,0004	د) 0,4000
10) ناتج تدوير العدد العشري 7,254 لأقرب عدد صحيح يساوي			
أ) 7,00	ب) 7,24	ج) $\frac{254}{1000}$	د) 7,20
11) يكتب الكسر $\frac{3}{50}$ بصورة نسبة مئوية كما يأتي:			
أ) 3%	ب) 100%	ج) 60%	د) 6%
12) يتقاضى موظف راتباً شهرياً مقداره 350 ديناراً، إذا حصل على علاوة شهرية مقدارها 10% من راتبه، فإن قيمة هذه العلاوة بالدينار:			
أ) 385	ب) 35	ج) 350	د) 10
13) إذا كان عُمُر أحمد 15 سنة وعُمر خالد 20 سنة وعُمر هند 10 سنوات فإن نسبة عُمر أحمد إلى جموع عُمري خالد وهند هي:			
أ) 3 : 4	ب) 3 : 2	ج) 1 : 2	د) 7 : 2
14) تكتب النسبة 3 : 8 على صورة كسر عادي كما يأتي:			
أ) $\frac{11}{8}$	ب) $\frac{8}{3}$	ج) $\frac{8}{11}$	د) $\frac{3}{8}$
15) ناتج 1,639 – (0,016 + 0,32) يساوي			
أ) 1,303	ب) 1,591	ج) 1,975	د) 0,336
16) العدد الذي يكمل النمط 2,29 ، 2,49 ، 2,69 ،			
أ) 3,09	ب) 2,89	ج) 2,09	د) 3,29
17) التعبير الصحيح للعدد ثمانية وسبعون وخمسة من ألف بالأرقام هو			
أ) 78,5000	ب) 78,0500	ج) 78,0005	د) 78,0050

<table>
<tr><td colspan="4">18) الترتيب الصحيح للأعداد العشرية الآتية 0,2530 ، 0,250 ، 0,2556 ، 0,255 تصاعدياً هو:</td></tr>
<tr><td colspan="2">أ) 0,2556 ، 0,2530 0,255 ،0,250</td><td colspan="2">ب) 0,2530 ، 0,2556 0,250 ، 0,255</td></tr>
<tr><td colspan="2">ج) 0,250 ، 0,2530 0,255 ،0,2556</td><td colspan="2">د) 0,255 ، 0,250 0,2530 ، 0,2556</td></tr>
<tr><td colspan="4">19) قاعدة النمط 9 ، 13 ، 17 ، 21 ، هي:</td></tr>
<tr><td colspan="2">أ) إضافة 4 في كل مرة</td><td colspan="2">ب) ضرب كل عدد في 3 ' إضافة العدد 2</td></tr>
<tr><td colspan="2">ج) ضرب كل عدد في 2وا إضافة العدد (1)</td><td colspan="2">د) طرح العدد 4 في كل مرة</td></tr>
<tr><td colspan="4">20) سبعة أمثال ع مطروحاً منه أربعة أمثال س يعبر عنها بمقدار جبري بـ:</td></tr>
<tr><td>أ) 4ع – 7س</td><td>ب) 4س – 7ع</td><td>ج) 7ع – 4س</td><td>د) 7س – 4ع</td></tr>
<tr><td colspan="4">21) القيمة العددية لمقدار الجبري $\frac{1}{2}$ ص + 4ل علماً أن ص = 8 ، ل = 4 تساوي:</td></tr>
<tr><td>أ) 34</td><td>ب) 20</td><td>ج) 32</td><td>د) 24</td></tr>
<tr><td colspan="4">22) العدد المناسب ليكمل النمط 17 ، 22 ، 27 ، .... هو:</td></tr>
<tr><td>أ) 37</td><td>ب) 25</td><td>ج) 32</td><td>د) 12</td></tr>
<tr><td colspan="4">23) إذا كان عُمر رجل ينقص أربعة سنوات عن مثلي عُمر ابنه فإن المقدار الجبري الذي يُعبر عُمر الرجل هو:</td></tr>
<tr><td>أ) 4س</td><td>ب) 2س</td><td>ج) 4 – 2س</td><td>د) 2س – 4</td></tr>
<tr><td colspan="4">24) ناتج جمع الأعداد من 1 إلى 10 باستخدام الأنماط يساوي:</td></tr>
<tr><td>أ) 11</td><td>ب) 55</td><td>ج) 44</td><td>د) 110</td></tr>
</table>

25) قاعدة النمط 48 ، 24 ، 12 ، 6 هي:	
أ) إضافة العدد (6) في كل مرة	ب) الضرب في العدد (2) في كل مرة
ج) القسمة على العدد (2) في كل مرة	د) طرح العدد (12) في كل مرة

26) إذا كان حاصل ضرب 9 × 99 = 891 ، وحاصل ضرب 9 × 999 = 8991 نّ حاصل ضرب 9 × 99999 هو:			
أ) 899991	ب) 89991	ج) 899919	د) 89918

27) مدرسة ثانوية تضم 450 طالب تقبل 20 طالب إضافياً في كل سنة بعد كم سنة يصبح عدد طلاب المدرسة 630 طالب:			
أ) 10	ب) 20	ج) 8	د) 9

28) الشكل الذي يعبر عن تمثيل العلاقة ص = س + 1 هو:			
أ) 6- 5- 1 2 3 4 5 6	ب) 6- 5- 1 2 3 4 5 6	ج) 6- 5- 1 2 3	د) 6- 5- 1 2 3

29) يقدر ناتج ما يأتي 87,943 + 4,21 بالتدوير إلى أقرب عدد صحيح بـ:			
أ) 92,153	ب) 92,00	ج) 91,964	د) 92,1

30) الكتابة الصحيحة للعدد ثلاثة مائة واثنان وأربعون من عشرة الآلف هي:			
أ) 0,342	ب) 3420,00	ج) 300,0042	د) 0,0342

31) العدد الأكبر من بين الأعداد التالية هو:			
أ) 0,0074	ب) 0,0741	ج) 0,0744	د) 0,0071

32) إذا كان ناتج 3,2 + 2,3 = 5,5 ، 4,2 + 2,4 = 6,6 فإنّ ناتج 7,2 + 2,7 باستخدام الأنماط يساوي:			
أ) 9,9	ب) 4,14	ج) 8,8	د) 12,1

33) مصنع ملابس ينتج يومياً (40) قميص إذا طلب أحد التجار من المصنع 480 قميص، فإن عدد الأيام التي يحتاجها المصنع لتجهيز طلب التاجر هو:			
أ) 10	ب) 9	ج) 11	د) 12
34) إذا كانت س = 5 ، ص = 6 ، ع = 3 ، فإن القيمة العددية للمقدار الجبري 2 ع س – ص تساوي			
أ) 6	ب) 24	ج) 9	د) 31

ملحق (د)

اختبار بالصورة النهائية بعد التحكيم

بسم الله الرحمن الرحيم

هـذا الاختبـار يتكـون مـن (32)فقـر ة مـن نـوع الاختيـار مـن متعـدد، يلـي كـل فقـرة أربعـة بـدائل واحـدة فقـط صـحيحة، أنقـل رمـز البـديل الصـحيح أمـام رقـم الفقرة في ورقة الإجابة.

1) يكتب الكسر العادي $\frac{437}{100}$ بصورة عدد عشري كما يأتي:			
أ) 437,100	ب) 43,7	ج) 4,37	د) 437,000
2) ناتج تدوير العدد العشري 45,245 لأقرب جزء من مئة يساوي:			
أ) 45,25	ب) 45,24	ج) 45	د) 50
3) دُور ناتج 87,85 – 24,381 إلى أقرب جزء من عشرة بـ:			
أ) 63,469	ب) 63,569	ج) 63,531	د) 63,5
4) القيمة المنزلية للرقم 3 في العدد 4,2<u>3</u>17 هي:			
أ) $\frac{3}{1000}$	ب) $\frac{3}{100}$	ج) $\frac{3}{10000}$	د) $\frac{3}{10}$
5) كُتب العدد العشري25,478 بصورة كسر عادي كما يأتي:			
أ) $\frac{25478}{1000}$	ب) $\frac{25478}{100}$	ج) $\frac{25478}{10}$	د) $\frac{25478}{100000}$
6) يكتب الكسر العادي $\frac{9}{25}$ بصورة عدد عشري كما يأتي:			
أ) 9,25	ب) 3,6	ج) 0,36	د) 25,9
7) :كُتب النسبة المئوية 346% على صورة عدد عشري كما يأتي:			
أ) 34,6	ب) 3,46	ج) 0,346	د) 34,06
8) ناتج 6,53 + 53,1 يساوي			
أ) 59,64	ب) 59,36	ج) 59,46	د) 59,63
9) ناتج تدوير العدد العشري 7,254 لأقرب عدد صحيح يساوي			
أ) 7,00	ب) 7,24	ج) 8,00	د) 7,20

10) يكتب الكسر $\frac{3}{50}$ بصورة نسبة مئوية كما يأتي:

أ	ب	ج	د
أ) 3%	ب) 100%	ج) 60%	د) 6%

11) يتقاضى موظف راتباً شهرياً مقداره 350 ديناراً، إذا حصل على علاوة شهرية مقدارها 10% من راتبه، فإن قيمة هذه العلاوة بالدينار:

أ	ب	ج	د
أ) 385	ب) 35	ج) 350	د) 10

12) إذا كان عُمُر أحمد 15 سنة وعُمر خالد 20 سنة وعُمر هند 10 سنوات فإن نسبة عُمر أحمد إلى جموع عُمري خالد وهند هي:

أ	ب	ج	د
أ) 3 : 4	ب) 3 : 2	ج) 1 : 2	د) 7 : 2

13) تكتب النسبة 3 : 8 على صورة كسر عادي كما يأتي:

أ	ب	ج	د
أ) $\frac{11}{8}$	ب) $\frac{8}{3}$	ج) $\frac{8}{11}$	د) $\frac{3}{8}$

14) ناتج 1,639 – (0,016 + 0,32) يساوي

أ	ب	ج	د
أ) 1,303	ب) 1,591	ج) 1,975	د) 0,336

15) العدد الذي يكمل النمط 2,29 ، 2,49 ، 2,69 ، ....

أ	ب	ج	د
أ) 3,09	ب) 2,89	ج) 2,09	د) 3,29

16) التعبير الصحيح للعدد ثمانية وسبعون وخمسة من ألف بالأرقام هو

أ	ب	ج	د
أ) 78,5000	ب) 78,0500	ج) 78,0005	د) 78,0050

17) الترتيب الصحيح للأعداد العشرية الآتية

0,2530 ، 0,250 ، 0,2556 ، 0,255 تصاعدياً هو:

أ) 0,2556 ، 0,2530 ، 0,255 ، 0,250

ب) 0,2530 ، 0,2556 ، 0,250 ، 0,255

ج) 0,250 ، 0,2530 ، 0,255 ، 0,2556

د) 0,255 ، 0,250 ، 0,2530 ، 0,2556

18) قاعدة النمط 9 ، 13 ، 17 ، 21 ، هي:

أ) إضافة 4 في كل مرة	ب) ضرب كل عدد في 3 وإضافة العدد 2
ج) ضرب كل عدد في 2 وإضافة العدد (1)	د) طرح العدد 4 في كل مرة

19) سبعة أمثال (ع) مطروحاً منه أربعة أمثال (س) يعبر عنها بمقدار جبري بـ:

أ) 4ع − 7س	ب) 4س − 7ع	ج) 7ع − 4س	د) 7س − 4ع

20) القيمة العددية للمقدار الجبري $\frac{1}{2}$ ص + 4ل علماً أن ص = 8 ، ل = 4 تساوي:

أ) 34	ب) 20	ج) 32	د) 24

21) العدد المناسب ليكمل النمط 17 ، 22 ، 27 ، .... هو:

أ) 37	ب) 25	ج) 32	د) 12

22) إذا كان عُمر رجل ينقص أربعة سنوات عن مثلي عُمر ابنه فإن المقدار بري الذي يُعبر عُمر الرجل هو:

أ) 4س	ب) 2س	ج) 4 − 2س	د) 2س − 4

23) قاعدة النمط 48 ، 24 ، 12 ، 6 هي:

أ) إضافة العدد (6) في كل مرة	ب) الضرب في العدد (2) في كل مرة
ج) القسمة على العدد (2) في كل مرة	د) طرح العدد (12) في كل مرة

24) إذا كان حاصل ضرب 9 × 99 = 891، وحاصل ضرب 9 × 999 = 8991 نّ حاصل ضرب 9 × 99999 هو:

أ) 899991	ب) 89991	ج) 899919	د) 89918

25) مدرسة ثانوية تضم 450 طالب تقبل 20 طالب إضافياً في كل سنة بعد كم سنة يصبح عدد طلاب المدرسة 630 طالب:

أ) 10	ب) 20	ج) 8	د) 9

26) الشكل الذي يعبر عن تمثيل العلاقة ص = س + 1 هو:

أ)	ب)	ج)	د)

27) يقدر ناتج ما يأتي 87,943 + 4,21 بالتدوير إلى أقرب عدد صحيح بـ:

أ) 92,153	ب) 92,00	ج) 91,964	د) 92,1

28) الكتابة الصحيحة للعدد ثلاثة مائة واثنان وأربعون من عشرة الآلف هي:

أ) 0,342	ب) 3420,00	ج) 300,0042	د) 0,0342

29) العدد الأكبر من بين الأعداد التالية هو:

أ) 0,0074	ب) 0,0741	ج) 0,0744	د) 0,0071

30) إذا كان ناتج 3,2 + 2,3 = 5,5 ، 4,2 + 2,4 = 6,6 فإن ناتج 7,2 + 2,7 باستخدام الأنماط يساوي:

أ) 9,9	ب) 4,14	ج) 8,8	د) 12,1

31) مصنع ملابس ينتج يومياً (40) قميص إذا طلب أحد التجار من المصنع 480 قميص، فإن عدد الأيام التي يحتاجها المصنع لتجهيز طلب التاجر هو:

أ) 10	ب) 9	ج) 11	د) 12

32) إذا كانت س = 5 ، ص = 6 ، ع = 3 ، فإن القيمة العددية للمقدار الجبري 2 ع س – ص تساوي

أ) 6	ب) 24	ج) 9	د) 31

ملحق (هـ)

الاختبار بصورته النهائية بعد التطبيق على العينة الاستطلاعية

بسم الله الرحمن الرحيم

هـذا الاختبـار يتكـون مـن (25)فقـر ة مـن نـوع الاختيـار مـن متعـدد، يلـي كـل فقـرة أربعـة بـدائل واحـدة فقـط صـحيحة، أنقـل رمـز البـديل الصـحيح أمـام رقـم الفقرة في ورقة الإجابة.

1) يكتب الكسر العادي $\frac{437}{100}$ بصورة عدد عشري كما يأتي:			
أ) 437,100	ب) 43,7	ج) 4,37	د) 437,000
2) ناتج تدوير العدد العشري 45,245 لأقرب جزء من مئة يساوي:			
أ) 45,25	ب) 45,24	ج) 45	د) 50
3) دُور ناتج 87,85 – 24,381 إلى أقرب جزء من عشرة بـ:			
أ) 63,469	ب) 63,569	ج) 63,531	د) 63,5
4) القيمة المنزلية للرقم 3 في العدد 4,2<u>3</u>17 هي:			
أ) $\frac{3}{1000}$	ب) $\frac{3}{100}$	ج) $\frac{3}{10000}$	د) $\frac{3}{10}$
5) كُتب العدد العشري25,478 بصورة كسر عادي كما يأتي:			
أ) $\frac{25478}{1000}$	ب) $\frac{25478}{100}$	ج) $\frac{25478}{10}$	د) $\frac{25478}{100000}$
6) :كُتب النسبة المئوية 346% على صورة عدد عشري كما يأتي:			
أ) 34,6	ب) 3,46	ج) 0,346	د) 34,06
7) ناتج 6,53 + 53,1 يساوي			
أ) 59,64	ب) 59,36	ج) 59,46	د) 59,63
8) ناتج تدوير العدد العشري 7,254 لأقرب عدد صحيح يساوي			
أ) 7,00	ب) 7,24	ج) 8,00	د) 7,20
9) يتقاضى موظف راتباً شهرياً مقداره 350 ديناراً، إذا حصل على علاوة شهرية مقدارها 10% من راتبه، فإن قيمة هذه العلاوة بالدينار:			
أ) 385	ب) 35	ج) 350	د) 10

10) إذا كان عُمُر أحمد 15 سنة وعُمر خالد 20 سنة وعُمر هند 10 سنوات فإن سبة عُمر أحمد إلى جموع عُمري خالد وهند هي:			
أ) 3 : 4	ب) 3 : 2	ج) 1 : 2	د) 7 : 2
11) تكتب النسبة 3 : 8 على صورة كسر عادي كما يأتي:			
أ) $\frac{11}{8}$	ب) $\frac{8}{3}$	ج) $\frac{8}{11}$	د) $\frac{3}{8}$
12) التعبير الصحيح للعدد ثمانية وسبعون وخمسة من ألف بالأرقام هو			
أ) 78,5000	ب) 78,0500	ج) 78,0005	د) 78,0050
13) الترتيب الصحيح للأعداد العشرية الآتية 0,2530 ، 0,250 ، 0,2556 ، 0,255 تصاعدياً هو:			
أ) 0,2556، 0,2530 ، 0,255، 0,250			
ب) 0,2530 ، 0,2556 ، 0,250 ، 0,255			
ج) 0,250 ، 0,2530 ، 0,255، 0,2556			
د) 0,255 ، 0,250 ، 0,2530 ، 0,2556			
14) سبعة أمثال (ع) مطروحاً منه أربعة أمثال (س) يعبر عنها بمقدار جبري بـ:			
أ) 4ع – 7س	ب) 4س – 7ع	ج) 7ع – 4س	د) 7س – 4ع
15) العدد المناسب ليكمل النمط 17 ، 22 ، 27 ، .... هو:			
أ) 37	ب) 25	ج) 32	د) 12
16) قاعدة النمط 48 ، 24 ، 12 ، 6 هي:			
أ) إضافة العدد (6) في كل مرة		ب) الضرب في العدد (2) في كل مرة	
ج) القسمة على العدد (2) في كل مرة		د) طرح العدد (12) في كل مرة	
17) إذا كان حاصل ضرب 9 × 99 = 891، وحاصل ضرب 9 × 999 = 8991 نّ حاصل ضرب 9 × 99999 هو:			
أ) 899991	ب) 89991	ج) 899919	د) 89918

18) مدرسة ثانوية تضم 450 طالب تقبل 20 طالب إضافياً في كل سنة بعد كم سنة يصبح عدد طلاب المدرسة 630 طالب:			
أ) 10	ب) 20	ج) 8	د) 9
19) الشكل الذي يعبر عن تمثيل العلاقة ص = س + 1 هو:			
أ)	ب)	ج)	د)
20) يقدر ناتج ما يأتي 87,943 + 4,21 بالتدوير إلى أقرب عدد صحيح بـ:			
أ) 92,153	ب) 92,00	ج) 91,964	د) 92,1
21) الكتابة الصحيحة للعدد ثلاثة مائة واثنان وأربعون من عشرة الآلف هي:			
أ) 0,342	ب) 3420,00	ج) 300,0042	د) 0,0342
22) العدد الأكبر من بين الأعداد التالية هو:			
أ) 0,0074	ب) 0,0741	ج) 0,0744	د) 0,0071
23) إذا كان ناتج 3,2 + 2,3 = 5,5 ، 4,2 + 2,4 = 6,6 فإن ناتج 7,2 + 2,7 باستخدام الأنماط يساوي:			
أ) 9,9	ب) 4,14	ج) 8,8	د) 12,1
24) مصنع ملابس ينتج يومياً (40) قميص إذا طلب أحد التجار من المصنع 480 قميص، فإن عدد الأيام التي يحتاجها المصنع لتجهيز طلب التاجر هو:			
أ) 10	ب) 9	ج) 11	د) 12
25) إذا كانت س = 5 ، ص = 6 ، ع = 3 ، فإن القيمة العددية للمقدار الجبري 2 ع س – ص تساوي			
أ) 6	ب) 24	ج) 9	د) 31

مفتاح التصحيح للاختبار بالصورة النهائية

المدرسة: **الاسم:** **الجنس:**

رقم الفقرة	البديل الأول	البديل الثاني	البديل الثالث	البديل الرابع
1	أ	ب	**ج**	د
2	**أ**	ب	ج	د
3	أ	ب	ج	**د**
4	أ	ب	**ج**	د
5	أ	**ب**	ج	د
6	**أ**	ب	ج	د
7	أ	**ب**	ج	د
8	أ	ب	ج	**د**
9	**أ**	ب	ج	د
10	أ	**ب**	ج	د
11	أ	ب	**ج**	د
12	أ	ب	ج	**د**
13	أ	ب	**ج**	د
14	أ	ب	ج	**د**
15	أ	ب	**ج**	د
16	أ	ب	**ج**	د
17	**أ**	ب	ج	د
18	أ	ب	ج	**د**
19	**أ**	ب	ج	د
20	أ	**ب**	ج	د
21	أ	ب	**ج**	د
22	أ	ب	**ج**	د
23	**أ**	ب	ج	د
24	أ	ب	ج	**د**
25	أ	**ب**	ج	د

ملحق (و)

أسماء السادة محكمي الاختبار

ت	الاسم	المؤهل العلمي	التخصص	مكان العمل الحالي
1	بسام الكركي	دكتوراة	أساليب تدريس رياضيات	وزارة التربية والتعليم/ الكرك
2	ياسين الشواورة	دكتوراة	قياس وتقويم	وزارة التربية والتعليم/ الكرك
3	يحيى الطراونة	ماجستير	مناهج وأساليب تدريس	وزارة التربية والتعليم/ المزار الجنوبي
4	ماهر الكفاوين	بكالوريوس	رياضيات	وزارة التربية والتعليم/ الكرك
5	مراد الشواورة	بكالوريوس	رياضيات	وزارة التربية والتعليم/ الكرك
6	ميساء الطراونة	بكالوريوس	رياضيات	وزارة التربية والتعليم/ الكرك
7	عُلا الجعافرة	بكالوريوس	رياضيات	وزارة التربية والتعليم/ الكرك
8	آمال الكساسبة	بكالوريوس	رياضيات	وزارة التربية والتعليم/ الكرك

ملحق (ز)

كتب تسهيل المهمة

بسم الله الرحمن الرحيم

MU'TAH UNIVERSITY

President Office



جامعة مؤتة

مكتب الرئيس

Ref. :

Date :

الرقم : ١٣٥/٢٥/ ٥٨٩١

التاريخ : ٦ /شعبان/١٤٣٦هـ

الموافق : ٢٤/٥/٢٠١٥م

الدكتورة مديرة التربية والتعليم لقصبة الكرك المحترمة

تحية طيبة، وبعد:

أرجو التكرم بالموافقة والإيعاز لمن يلزم؛ لتسهيل مهمة الطالب وسام عطيه الشرفا، والذي يدرس في جامعة مؤتة ببرنامج ماجستير القياس والتقويم، في تطبيق استبانة دراسته الموسومة بـ: **"أثر طريقة التصحيح لضبط أثر التخمين على مقدار التضخم المحسوب في قيمة معامل ارتباط الفقرة"**، على المعنيين لديكم؛ لغايات الحصول على المعلومات والبيانات اللازمة لإعداد هذه الدراسة، وذلك استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير.

شاكرين لكم اهتمامكم وحرصكم على التعاون مع جامعة مؤتة.

وتفضلي بقبول فائق الاحترام،،،

رئيس الجامعة
نائب الرئيس لشؤون الكليات الإنسانية
وشؤون الطلبة والمجتمع

أ.د. عبد الحميد إبراهيم المجالي

نسخة/ عميد كلية الدراسات العليا

مؤتة - الكرك - الأردن - هاتف: ٢٣٧٢٣٨٠-٣-٩٦٢+ ص.ب: (٧) الرمز البريدي: (٦١٧١٠) فاكس: ٢٣٧٥٥٤٠-٣-٩٦٢+
Mu'tah-Karak-Jordan-Tel: +962-3-2372380 P.O.Box: (7) Zip Code: (61710) Fax: +962-3-2375540
www.mutah.edu.jo E-mail: mutah@mutah.edu.jo



وزارة التربية والتعليم

مديرية التربية والتعليم / منطقة الكرك



الرقم: ٢٦/٢٦/١٢/٢١٠

التاريخ: ٩ / ٣ / ١٤٣٦

الموافق: ١٥ / ١ / ٢٠١٥

مديري ومديرات المدارس الحكومية

الموضوع / البحث التربوي

أرجو تسهيل مهمة الطالب وسام عطيه الشرفا والذي يدرس في جامعة مؤتة ببرنامج ماجستير القياس والتقويم في تطبيق استبانه دراسته الموسومة ب: "اثر طريقة التصحيح لضبط اثر التخمين على مقدار التضخم المحسوب في قيمة معامل ارتباط الفقرة" لغايات الحصول على المعلومات والبيانات اللازمة لإعداد هذه الدراسة ٠

راجيا تقديم المساعدة الممكنة له ٠

واقبلوا الاحترام

مديرة الشؤون التعليمية والفنية

مديرة التربية والتعليم

د. رفيقة مراشي الهلسه

نسخة/مديرة الشؤون التعليمية والفنية

نسخة / ر.ق الإشراف والتدريب

المعلومات الشخصية

الاسم: وسام عطية الشرفا

التخصص: ماجستير القياس والتقويم

الكلية: العلوم التربوية

السنة: 2016

هاتف رقم: 0799362021

البريد الإلكتروني: wesam.alshorfa@yahoo.com